CHEQUEA EL ESTADO
DE TU ORDENADOR

sin promoción 3€
www.pcactual.com

# PC actual

## Comparativas




**8** TABLETS ANDROID DE 8 A 10 PULGADAS

**8** PROGRAMAS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA

## Paso a paso

### ACTUALIZA Y GESTIONA CON EFICACIA LA MEMORIA RAM

## Informe




### INTEL IVY BRIDGE, LA REVOLUCIÓN DE LOS PROCESADORES

## PC Práctico

**OBTÉN ESPACIO ILIMITADO Y GRATUITO EN LA RED**



CÓMO ESTABLECER UNA CONTRASEÑA MAESTRA

**CREA TU PROPIA PÁGINA WEB CON WEBMAKER**



TRUCOS PARA CONTROLAR EL CONSUMO DE TU PC

**ADMINISTRA BIEN TU COLECCIÓN DE EBOOKS**



VIDEOCHAT EN ALTA DEFINICIÓN CON OOVOO

Y mucho más...



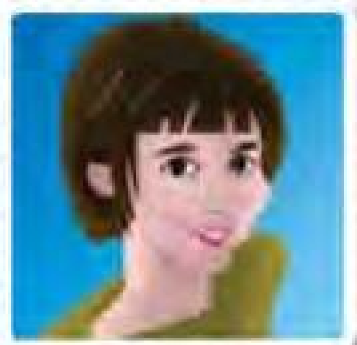
# PROTEGE TU PC Y TU RED DOMÉSTICA

## DESCUBRE CÓMO MANTENERTE A SALVO




LABORATORIO 

- OFFICE 15, ADELÁNTATE A LA BETA PÚBLICA
- LAS ÚLTIMAS GRÁFICAS DE AMD Y NVIDIA



# EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

## No dejes pasar a los malos

Seguridad, este es un asunto que está en boca de todos de una u otra manera. Y en nuestro país no me extraña; si Panda Security está en lo cierto con su estudio y España es el séptimo país del mundo con más ordenadores infectados (siendo el primero China) es para preocuparse. Más todavía si, como dice la firma vasca, solo en el primer trimestre de este año se han creado cerca de seis millones de «programitas» maliciosos que pretenden meterse donde no les llaman. Por eso, volvemos a llevar a nuestra Portada nuevos trucos y técnicas de diagnóstico y seguridad que os permitirán mantener a raya a esa horda de intrusos que pugna por entrar en vuestras máquinas; y digo máquinas porque abordamos fundamentalmente el segmento de PC, pero no olvidamos los datos que se mueven a través de los móviles de última generación o las populares tabletas. Tampoco nos dejamos en el tintero la fórmula para navegar por la Red con total confianza, hacer nuestras compras *on-line* con tranquilidad y mantener la información que viaja por Internet a buen recaudo. De hecho, si con el Tema de Portada no es suficiente, hemos preparado también unos cuantos artículos prácticos para, entre otras cosas, blindar el acceso a nuestros mensajes, generar una contraseña maestra única con la que identificarnos en los múltiples servicios *on-line* a los que solemos suscribirnos. De hecho, este es y será un tema recurrente en nuestras páginas, sobre todo, como apuntamos en el reportaje de este número, si tenemos en cuenta que la Nube será en un plazo no muy largo de tiempo el centro del universo digital personal y cuenta con una cara oculta no muy agradable a la vista que pasa por la dispersión de los datos, la inseguridad jurídica o los ataques al propio proveedor del servicio. Y lo que seguro que está a punto de llegar es Windows 8 y Office 15. Del primero os desvelamos todos los entresijos de las aplicaciones Metro en un amplio informe, pues es para el usuario la faceta más importante del nuevo sistema operativo de Microsoft. Del segundo se ha filtrado una beta no oficial ni pública que hemos tenido la oportunidad de ver, tocar y manejar para contaros nuestras impresiones. Todo esto y muchísimo más es lo que tenemos este mes para vosotros. Que lo disfrutéis.

«España es el séptimo país del mundo con más ordenadores infectados por software malicioso»

# COMPARATIVAS

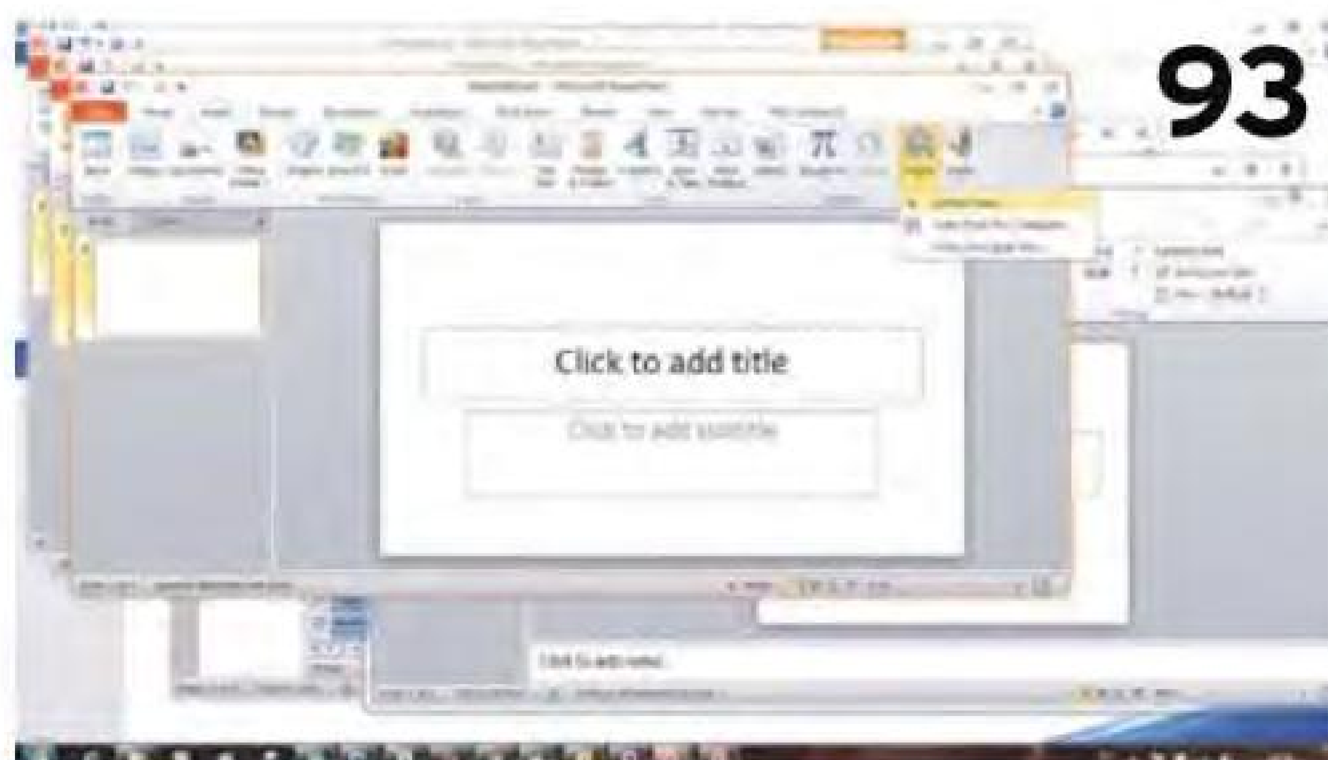


# PROTEGE TU PC Y TU RED DOMÉSTICA

Si queréis saber con todo lujo de detalles qué debéis hacer para proteger vuestra red doméstica y, cómo no, también vuestros PCs y los demás dispositivos que utilizáis para acceder a la Red, no os perdáis nuestro Tema de portada. En él encontraréis los mejores consejos y las recetas que nuestros técnicos han puesto a punto para que disfrutéis Internet sin sobresaltos. Además, buena parte de las aplicaciones que os proponemos son gratuitas. Probadlas y no os arrepentiréis.
















## ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

# EN LA WEB

www.pcactual.com

Nuestra página web continúa creciendo pasito a pasito. Parte de su éxito se lo debemos al **Paseo Visual por Windows 8**, un artículo capaz de generar miles de visitas y lograr un interesante debate con vuestras opiniones, todas de un alto nivel técnico. La noticia sobre la llegada de **Samsung SUR40**, una «tableta gigante» que reinventa la tecnología **Microsoft Surface** y el práctico que resume los mejores consejos para **llevar en una memoria USB nuestro sistema operativo y las aplicaciones** que utilizamos con más frecuencia completan el podio de los artículos que reinan este mes en nuestra web. Además, podréis encontrar nuevos vídeos en nuestro flamante **canal de televisión on-line**. Para abrir boca, hemos publicado nuestras impresiones sobre el último **equipo Todo en Uno Sony Vaio** y numerosos **videotrucos** para sacaros de cualquier apuro informático.




# EN FACEBOOK

www.facebook.com/pcactual

Seguimos ganando amigos en **Facebook** y ya vamos camino de alcanzar los **7.000 «Me gusta»**. Para celebrarlo, hemos comenzado a publicar las **efemérides más significativas** y los mejores, y más graciosos, **vídeos tecnológicos de la Red**. ¡Ni se te ocurra perdértelos! Aunque todas las noticias relacionadas con nuevos lanzamientos de móviles tienen éxito, el anuncio de 3 Gbytes gratis en el servicio de almacenamiento **Dropbox** fue vuestra favorita.

# EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual

Superando de largo los **12.000 seguidores**, nuestro canal **Twitter está que arde**, creciendo cada día con nuevos usuarios y llegando más lejos gracias a los *retuiteos* de los más activos. Y, como siempre, no olvides que si tienes alguna opinión, sugerencia o consulta que compartir con nosotros incluye **@pcactual** en tu *tweet*. Tus comentarios **siempre tendrán respuesta**.

# EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual

Como cada mes, en el servicio Flickr tenéis imágenes en detalle de los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº252-junio2012**, descubriréis una carpeta con galerías de algunos productos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial los modelos que protagonizan nuestra **comparativa de tabletas** o productos tan atractivos como el **monitor AOC e2795Vh**.

# EN EL BLOG

http://blog.pcactual.com

Los **smartphones**, protagonistas de las últimas entradas en nuestro Blog, no han podido evitar que el *post* sobre los **servicios de almacenamiento en la Nube** triunfe sobre el resto. También os ha gustado conocer la **situación legal de BitTorrent** en EE UU o la posibilidad de **descargarse la Wikipedia** en solo 9,7 Gbytes.

Por otro lado, los resultados de **nuestras encuestas** aseguran que la mayor parte de vosotros **contáis con un antivirus gratuito** (un 64%) frente a una solución de pago (28%) o no tener ninguno (un 8%), y que la llegada del **nuevo iPad no ha conseguido animaros** a comprar una tableta (un 52%), siendo muy pocos los que venderían su dispositivo actual para renovarlo (solo un 2%).

# EXPLICACIÓN DE ICONOS




**PRODUCTO RECOMENDADO**
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio




**COMPRA RECOMENDADA**
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración




**GANADOR EN VALORACIÓN**
El producto mejor valorado de una comparativa




**INCLUIDO EN EL DISCO**
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»




**MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB**
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr




**CLUB PC ACTUAL**
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual




**PC ACTUAL TV**
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal de YouTube, al que puedes acceder desde nuestra web o desde Youtube.com/PCActualTV




**PRODUCTO PROFESIONAL**
Todas aquellas soluciones que tienen un interés especial para un usuario corporativo, pymes y autónomos



# CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

**Suscripciones:**
C/ Diagonal, 189
08018 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
**Atención al lector:** Carmen Álvaro

# CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.

## SOLUCIONES PARA EL HOGAR DIGITAL

**Soy lector de su revista de manera frecuente desde hace más de un año y cada día estoy más enganchado (...) Hay veces que me pregunto cómo solucionar mis necesidades digitales y de pronto leo un artículo que me describe exactamente la solución a mi pregunta**



Sobre este aspecto les quería comentar mi caso particular. Resulta que hace un año contratamos en casa la **conexión a Internet FTTH 50 Mg's de Movistar**. Estaba como loco esperando la llegada del técnico (...) con el r**outer WiFi no habría problema para conectar el resto de equipos**, pero enseguida vinieron los problemas (...) y los fui resolviendo (gracias a la ayuda de la revista).

(...) llego un momento en que o **compraba un adaptador con más salidas de Ethernet** para el salón o no podía conectar con cable el resto de aparatos (PS3 y HDD). Por lo que **PC Actual me dio la solución** otra vez. Poner un *swicth* y distribuir la red al resto de aparatos. Al mismo tiempo, mi novia se compró un **iPad** y empezó a tener **problemas con la conexión WiFi** (...) Con el programa **inSSIDer** (gracias otra vez a PC Actual) comprobé que había más redes WiFi en mi comunidad que coches en el garaje y que estaban saturadísimos todos los canales, por lo que este hecho era el causante de sus sucesivas caídas (...)

Después de leeros y de tener las vicisitudes que he tenido, he de deciros que (...) **es una vergüenza que** aquí, pagando lo que pagamos, **no haya soluciones totales al hogar digital**. Sabiendo que con el paso del tiempo va a ser una necesidad de cualquier hogar, no entiendo cómo no hay una compañía decente que dé soluciones globales.

(...) Solo daros las gracias por vuestra revista, que me acompaña siempre y me da ideas para todo tipo de situaciones. Me gustaría aprovechar para **pediros**, si es posible, **que dediquéis más espacio a vuestra revista sobre este tema**, porque creo que es muy importante tener optimizadas las conexiones, dado el dinero invertido y el tiempo dedicado a la vida digital (...)

**JOSÉ CANO**



## ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o el fax, en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

## PROBAR MUCHOS LINUX

**¿Cómo probar más de 130 Linux sin necesidad de instalarlos?**

Para experimentar con diferentes versiones de Linux sin tener que instalarlas, puedes seguir las instrucciones de alguna de estas páginas: **www.pendrivelinux.com/yumi-multiboot-usb-creator**, **http://liveusb.info/dotclear/index.php?pages/os** y, por último, esta que he probado y que resulta muy simple de ejecutar **www.linuxliveusb.com/en/download**. Espero que disfrutéis con este magnífico sistema operativo. **JAVIER**






## CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

## SOBRE PLACAS BASE

### En el número 250, en la página 62, de la muy interesante comparativa de placas base, se puede leer...

«En la práctica, el número de **líneas PCI-E disponibles está limitado por el procesador y el PCH**, y **no por el número de ranuras**». Yo pensaba que sí tenía sitio podía ocuparlo sin problemas, pero esta información lo niega. Me gustaría alguna **ampliación de este concepto** y saber **cómo puedo averiguar cuántas tarjetas PCI-E puedo instalar**. Atentamente vuestro fiel lector. **JAVIER**

PCA: En el artículo se habla de líneas PCI-E, pero no de ranuras. A cada ranura PCI-E llegan líneas PCI-E para proporcionar el ancho de banda correspondiente a cada tipo de ranuras. Para PCI-E x1, una línea y así sucesivamente. En el caso de las PCI-E x16, se distribuye el número de líneas según las tarjetas pinchadas. Si pinchas una sola tarjeta gráfica, podrás tener las 16 líneas para ella, pero, si usas una configuración dual, en muchos casos, tendrás 8 líneas en cada ranura. Las ranuras PCI-E están activas, pero la distribución puede cambiar.




## COMPARATIVA DE CÁMARAS COMPACTAS

### En la revista PC Actual número 251, publican una comparativa de cámaras compactas. Me ha sorprendido enormemente que le asignéis un peso de ¡730 gramos! a la Fujifilm FinePix F770 EXR

Suponiendo que todos los espacios vacíos se rellenaran de plomo no creo que llegase a pesar tanto. Según **especificaciones del fabricante**, de los cuales adjunto una hoja PDF, su **peso con batería y tarjeta** es de **234 gramos**.

En el artículo os quejáis y resaltáis el exceso de peso de esta cámara, dándole 730 gramos. No puedo entender un **error de bulto** tan enorme, sobre todo en una revista del prestigio de PC Actual, de la cual soy suscriptor desde hace muchos años, así como tampoco las «pruebas» de laboratorio que habéis hecho.

Esto me deja con la enorme duda de que las hagáis bien y de que recele ampliamente de las próximas comparativas que publiquéis.

Lo pondré en el foro de fotografía para que todo el que esté interesado en esta cámara lo tenga en cuenta. **JOSÉ MASCARAQUE DÍAZ-ROPERO**




PCA: Estimado lector, lamentamos enormemente la errata que nos comenta. Efectivamente, es un dato erróneo y, como error que es, le pedimos disculpas. Por otro lado, revisaremos los procedimientos de elaboración de las tablas para evitar en lo posible futuros errores.

En cualquier caso, las valoraciones no están hechas sobre las especificaciones técnicas y, en esta comparativa, estas no son precisamente lo más valorado. El propósito es el de valorar las cámaras compactas como herramientas fotográficas capaces de ofrecer un plus de calidad y funcionalidad por encima de los móviles. Se pidieron modelos con un tamaño lo más compacto posible y peso ligero, valorando también la conectividad o la agilidad en el uso. No todos estos parámetros son cuantificables de un modo experimental y objetivo al cien por cien; pero ya en la introducción de la comparativa planteamos este debate.

La suerte es que las cámaras analizadas presentan grandes virtudes todas ellas, con la excepción de la cámara de Samsung, que, aun exhibiendo una conectividad excepcional, presenta carencias en cuanto a calidad a partir de las pruebas con la carta de test empleada para valorar este apartado.

Aspectos como la velocidad de la lente son importantes para evitar tener que aumentar la sensibilidad para una misma situación y condiciones de luz, por ejemplo. Obviamente, no decimos que la cámara de Fujifim sea más pesada por la cifra de la tabla, sino porque, en el contexto de las cámaras analizadas, está en el grupo de las más contundentes. Aunque las diferencias son pequeñas en su valor absoluto, no lo son en su valor relativo.

## DELL XPS 14 Z

### Les felicito por la revista, muy buena información, programas y comparativas. He visto en la última edición de este mes un análisis del laptop Dell XPS 14z

Pero, en las conclusiones, ponen que **no tiene puerto de alta velocidad** y da la casualidad que acabo de comprar uno y trae un puerto USB 3.0 y otro 2.0. No sé si en se refieren al puerto USB, pero los Dell XPS 14z que comercializan en España traen estas características técnicas, las pueden revisar en siguiente *link*, en la pestaña de **Especificaciones Técnicas**: **www.dell.com/es/p/xps-l412z/pd**. **MIGUEL IBÁÑEZ**

PCA: Es habitual en este fabricante que las características mínimas del modelo de entrada vayan mejorando al cabo de unos meses, aunque el chasis siga siendo el mismo. En concreto, en comparación con el modelo que nosotros probamos en el Laboratorio a comienzos de febrero, las mejoras atañen no solo a la incorporación de un puerto USB 3.0, sino que el mínimo de memoria RAM disponible ha pasado de 6 a 8 Gbytes, la CPU es ahora un Intel Core i5 2450M (antes era un 2430M) y el disco duro aumenta su capacidad desde los 500 a 750 Gbytes. De hecho, estas mejoras también se han visto reflejadas en el precio, que antes partía de 799 € y ahora ha subido a 999 €.

## 3.000 personas acuden en Londres al lanzamiento del Samsung Galaxy S III

# Este móvil ve, oye y entiende

La compañía coreana ha presentado a principios de mayo el tan esperado **Samsung Galaxy S III**. Bajo el título de *Samsung Mobile Unpacked 2012* y con acompañamiento musical de la prestigiosa Orquesta Metropolitana de Londres, el evento ha reunido a alrededor de 3.000 personas, que han conocido de primera mano todas las bondades del nuevo *smartphone*. Y es que, según sus creadores, este dispositivo ha sido «**diseñado para humanos**», puesto que es un móvil que «**te ve, te oye y te entiende**», de acuerdo con JK Shin, presidente coreano de la División de Comunicación de Samsung Electronics.

Con una pantalla de **4,8" HD Super AMOLED** (1.280 x 720) y más ligero y delgado que sus predecesores (tiene unas dimensiones de **136,6 x 70,6 x 8,6 mm** y un peso de **133 gramos**), este terminal cuenta con nuevas funcionalidades, entre las que sorprenden el **reconocimento de voz S Voice** compatible con ocho idiomas, entre ellos el español; la **llamada inteligente** que, al acercar el dispositivo al oído, marcará directamente el número del remitente de un mensaje que estemos escribiendo; o la perfecta **integración con las redes sociales**, reconociendo rostros en una imagen y etiquetándolos directamente para su publicación. Además, esta revisión incorpora una **cámara trasera de 8 Mpíxeles y una frontal de 1,9 Mpíxeles**. Gracias a estos dos componentes, el usuario tendrá la oportunidad de utilizar el reconocimiento facial incorporado a la hora de hacer capturas y grabar vídeo en alta definición (1.080p).









## Android 4.0 y mucho más

Gobernado por un **procesador Exynos Quad-core a 1,4 GHz**, el Galaxy S III incorpora el sistema operativo móvil **Android 4.0 Ice Cream Sandwich**, lo que mejora ostensiblemente la interacción entre el usuario y el propio dispositivo. Asimismo, entre las tecnologías disponibles, destaca **Smart stay**, que hace posible que el teléfono sepa cuándo está siendo utilizado para leer un libro electrónico o navegando por la Red por medio de su cámara frontal, que está capacitada para **identificar la posición de los ojos**, de modo que **conserve o modifique el brillo de la pantalla**. Otras de interés son **S Beam**, para intercambiar ficheros entre dispositivos Galaxy S III; **AllShare Cast**, para conectarlo a la televisión y reproducir sus contenidos en ese receptor sin necesidad de cables; o **AllShare Play**, para compartir archivos entre el S III y tablets, PCs o televisión vía DLNA.

Este móvil se vende en España desde el 29 de mayo, aunque al cierre de esta edición todavía se desconocía su precio. **www.samsung.com/es**

## Vaio T, la primera serie ultrabook de Sony

Sony se suma a la tendencia de los equipos ultrabooks con la serie **Vaio T**, diseñada en magnesio y aluminio, que asegura la ligereza y el transporte de los equipos. La serie incluye dos versiones de ultrabooks con **diferentes tamaños de pantalla**, **11,6 pulgadas** y **13,3 pulgadas**, que albergan procesadores **Intel Core Ultra Low Voltage**, otorgándoles hasta nueve horas de autonomía, y un **sistema de almacenamiento Flash SSD**, diez veces más rápido que cualquiera de los convencionales.

Una de sus características más destacables es la incorporación de la **función Rapid Wake + Eco**, que permite **poner en marcha los equipos con solo levantar la tapa**. En cuanto a software, hay que señalar el especial cuidado que ha puesto el fabricante en las **características multimedia**, entre las que incluye **PlayMemories Home**, destinada a tratar y mejorar los **vídeos en HD**, y **Adobe Acrobat X**, para el **manejo de documentos en PDF**.

En conectividad, incluyen HDMI, VGA y RJ45, así como ranura para tarjetas SD/MMC y cámara web. Además, el propio equipo puede ser utilizado como **cargador de smartphones** a través del puerto USB.

**VAIO T13** tiene un precio de **800€**, mientras que el modelo **VAIO T11** cuesta **850€**.

**www.sony.es**







Con Hangout On Air

# Videochat mundial en vivo

Google ha ampliado el **videochat** de su red social **Google+** a todos los usuarios con **Hangout On Air**, una funcionalidad que permite realizar **emisiones de vídeo en directo** a una audiencia global sin límite de usuarios conectados.

Para iniciar un Hangout en directo, solo habrá que habilitar esta posibilidad en la configuración de Google+ y pulsar el botón **Empezar.** El vídeo se emitirá en directo a través de Google+ y de cualquier web en la que se inserte el enlace correspondiente, ampliando su audiencia potencial literalmente a todo el mundo.

Durante la transmisión, el usuario puede **chatear en privado** con su audiencia, visualizar el número de **usuarios conectados** e incluso dar paso a uno de ellos para que continúe la emisión, convirtiéndose su ventana en la imagen principal.

Una vez finalizado, el vídeo queda **grabado y disponible en YouTube** para visualizarlo de nuevo, compartirlo o continuar haciendo comentarios.

**Hangout On Air** estará disponible paulatinamente para todos los usuarios de Google+. Para iniciar un Hangout o ver los disponibles, hay que visitar **plus.google.com/hangout**.

**10%** se ha incrementado la venta de PCs en la región EMEA durante los primeros meses de 2012, según Contex; HP lidera el segmento

# Alarmante aumento del malware móvil

El **informe anual de Symantec** sobre amenazas a la seguridad en Internet correspondiente al año 2011 indica un preocupante **incremento de ataques dirigidos contra dispositivos móviles**. Según Miguel Suárez, responsable de seguridad de la compañía, «los teléfonos contienen información personal y de trabajo y al contrario de lo que ocurre con un ordenador de sobremesa pueden ser robados con facilidad, así que no resulta extraño que exista un **aumento del 93% de nuevas vulnerabilidades**». En términos generales, durante el año 2011 se detectó **un crecimiento del 81% en los ataques maliciosos**, mientras que el número de variantes únicas de *malware* alcanzó los 403 millones de ejemplares. Muchos de los ataques apuntan a objetivos muy específicos cuya intención es **conseguir acceso a los datos de personas concretas**. «En contra de lo que muchos piensan, estos actos no suelen dirigirse contra directivos de grandes compañías, sino contra sus asistentes o empleados de recursos humanos» insiste Suárez. Un punto curioso del informe asegura que las **páginas religiosas son las más utilizadas para infectar** a los internautas, dejando atrás los blogs personales y las de pornografía. Por último, el análisis observa una **importante reducción del spam** en el año 2011, aunque el número de **infecciones a través de redes sociales y las prácticas de ciberguerra están en alza**.
**www.symantec.com/es**




## PC BREVES

### Más eReaders

**Energy System** amplía su oferta de lectores de *ebooks* con **cinco modelos** de la Serie C+. Todos incluyen pantalla táctil, salida de televisión y grabación de voz. Los modelos varían en tamaño, **de 8 a 4,3"**, y en



capacidad, **de 4 a 8 Gbytes.** Los precios van desde los **69,90** a los **119 euros.**
www.grupoenergy.com

### Gimp 2.8

**Interfaz** organizada en ventana única, **personalización** de los cuadros de diálogo, separación entre las funciones de **Guardar** (formato XCF) y **Exportar**, agrupación de **capas** o edición de textos




sobre lienzos son algunas de las novedades que aporta **Gimp 2.8**, la última versión del editor fotográfico de código abierto.
www.gimp.org

### Ubuntu, muy fácil

**Ubuntu 12.04** quiere mejorar la experiencia de cara al usuario; para ello, permite acceder a sus funciones tecleando palabras clave, **localiza vídeos** rápidamente e incluye **miles de apps** en el Ubuntu Software Centre.
www.ubuntu.com/download



## La app de moda para el móvil se llama Viddy

Se la describe como el «**Instagram de los vídeos**», puesto que lo que **Viddy** permite es **grabar pequeños clips** (**15 segundos**), mejorarlos con la inclusión de **filtros y música**, y **compartirlos** a través de redes como **Facebook**, **Twitter** y **YouTube**. Es gratuita y de momento solo funciona en **iPhone**, **iPad** e **iPod Touch**.
**http://viddy.com**






Más protección y simplicidad

# Adelanto de la gama 2013 de Kaspersky

Kaspersky ha presentado las versiones *beta* de sus soluciones de seguridad **Kaspersky Anti-Virus 2013** e **Internet Security 2013**, que saldrán a la venta en agosto de este mismo año, con la **detección automática de exploits** en el punto de mira. La plena **compatibilidad con Windows 8** es una de las principales novedades, así como la llegada de una aplicación para monitorizar el estado de la protección desde la propia interfaz Metro. Otra prioridad es la **seguridad de los datos personales y bancarios**, como demuestra la incorporación de la tecnología **Safe Money**. Con ella, se comprueba la confianza tanto del sitio web como de la conexión y del entorno en el que se introduce información sensible, de modo que, en estos casos, se pida hacerlo a través de un teclado virtual en pantalla.
La **interfaz** apenas experimenta cambios respecto a la versión anterior, al margen de una **mayor simplificación** tanto en las preferencias disponibles como en las alertas que recibe el usuario, mientras que el consumo de batería en portátiles también se ha optimizado, al posponer las operaciones que más recursos consumen al momento en el que se enchufe a la corriente.
Asimismo, por primera vez no será necesario introducir clave alguna para proceder a la activación del producto, ya que **se podrá adquirir la licencia desde la misma interfaz del programa** sin salir al navegador web, y también se mejorarán apartados como la **protección anti-phishing** o la defensa frente a troyanos que se instalan por sí solos e inyectan código malicioso en los procesos del sistema. **www.kaspersky.com/sp**

Prueba Youzee de forma gratuita

# Películas y series on-line



Ya no es necesaria una invitación para disfrutar de la plataforma *on-line* **Youzee**. Su oferta está disponible a través de una **suscripción mensual de 6,99 euros**, (para películas y series) o mediante **alquiler** con un coste de **2,99 euros en calidad DVD** y de **4,99 euros en HD** (para estrenos y grandes éxitos). También tienen previsto difundir contenidos gratuitos, que en este caso incluirían publicidad. Además, invitan a probar el servicio durante 10 horas o 30 días, si se rellena un formulario con datos de pago. **https://youzee.com/es**

Pavilion Elite h9 Phoenix, por 999 euros

# El sobremesa más potente de HP

Los aficionados a los juegos y los usuarios más exigentes en cuanto a rendimiento, velocidad y gráficas son los potenciales compradores del **Pavilion Elite h9 Phoenix**, el sobremesa más potente de HP hasta la fecha dentro de su gama de consumo.



Este PC incorpora la recién anunciada tercera generación de procesadores **Ivy Bridge de Intel Core i7-3770K**, que alcanzan una velocidad máxima gracias al *overclocking*, permitiendo trabajar con varios programas a la vez sin que se produzcan ralentizaciones, e incluyendo juegos, vídeos de alta definición y software de edición de fotos. Sus especificaciones se completan con un sistema de **memoria DDR3** de 16 Gbytes, tarjeta gráfica **ATI 7950**, **dos unidades de disco duro** (una de ellas de estado sólido), **sintonizadora de TV**, **lector Blu-ray** y varios puertos USB 3.0. Con un precio estimado de **999 euros**, también incluye el software **HP LinkUP**, gracias al cual el usuario puede acceder al contenido y programas de cualquier portátil de la red doméstica de forma inalámbrica. **www.hp.es**

## Placas de ASRock para Ivy Bridge

El lanzamiento de la nueva plataforma de Intel ha supuesto la renovación del segmento de placas base. Por ejemplo, **ASRock** ha presentado una nueva familia capaz de soportar la última generación de **procesadores Core i7/i5/i3**. Gracias a su tecnología **XFast 555**, ofrece a los usuarios un aumento hasta cinco veces mayor en términos de rendimiento general del PC, de velocidad LAN y transferencia USB. **www.asrock.com**



## El móvil de los estándares web



La plataforma de Mozilla para la creación de un teléfono de bajo coste, conocida como **Boot to Gecko** (B2G), dará sus primeros frutos en Brasil de la mano de **Telefónica**, a través de su filial **Vivo**, a finales de 2012 o principios de 2013. Telefónica y la Fundación comercializarán un **móvil de bajo coste basado en estándares web** (HTML5, ES5 o CSS3).
Ambas compañías anunciaron este acuerdo, junto a **Qualcomm**, que aportará el chipset, en el pasado Mobile World Congress, celebrado en Barcelona, y señalaron a Latinoamérica como su principal objetivo.
**www.mozilla.org/en-US/b2g**

### Almacenamiento gratuito para PC, Mac y Android

# Google Drive ofrece 5 Gbytes




Desde Google describen Drive como un lugar para crear, compartir, colaborar y guardar todas las cosas. Aunque sus **5 Gbytes** de **almacenamiento gratuito** se antojan escasos, existe la posibilidad de ampliarlos a **25 Gbytes pagando** una cuota de alrededor de **1,88 euros al mes** o a **100 Gbytes** por aproximadamente **3,76 euros**.
La gran ventaja de Drive es que **integra Google Docs**, con lo que resulta posible colaborar con otras personas en tiempo real en documentos, hojas de cálculo y presentaciones. Asimismo, permite **añadir y responder a comentarios** realizados sobre archivos PDF, imágenes, vídeos..., y recibir notificaciones cuando otros usuarios hagan comentarios en los elementos compartidos.
Otro elemento diferenciador es que facilita la **búsqueda por palabras clave** y filtra por tipo de archivo, propietario, actividad y otros parámetros, e incluso puede reconocer texto en documentos escaneados con la tecnología **OCR**. Además, están trabajando en el reconocimiento de imágenes, aunque explican que todavía se encuentra en sus inicios e irán mejorándola poco a poco.
De momento, y hasta que esté disponible la versión para dispositivos iOS, es posible instalar Drive en **PCs**, **Macs** y en **tabletas y teléfonos Android**. También han lanzado una iteración dirigida a empresas, con herramientas de administración centralizadas, soporte, etc.
**http://drive.google/start**

# SUBE

## Dolby 3D

**Mejorar la experiencia visual en 3D**, independientemente del tamaño de la pantalla (smartphones, tablets, ordenadores y televisores) o la necesidad de usar gafas o no, es el objetivo que se han marcado las compañías **Dolby** y **Philips** con la presentación del formato 3D en alta definición **Dolby 3D**.



# BAJA

## Tecnología on-line

Mientras que en Alemania o Inglaterra el **comercio electrónico** representa un 10% del mercado, y la cuota de informática y tecnología on-line asciende al 15% de ese total; en **España** solo supone un **3%** del negocio, centrado sobre todo en temas relacionados con el turismo, mientras que el segmento de tecnología solo alcanza el 4% del total.





### Están orientadas al entretenimiento y ocio digital

# Toshiba renueva sus gamas de portátiles de consumo

Esta renovación significa la ampliación de sus gamas de portátiles **Satellite P**, **C** y **L** y su familia de netbooks.

En cuanto a la serie **Satellite P**, presenta equipos bien dotados de RAM, con cuatro altavoces **Harman Kardon**, hasta **2 Tbytes**, **WIDI 3.0** de Intel y puertos **USB 3.0**. En total son **nueve modelos** cuyos precios oscilan entre los **899 y 1.399€**. Por ejemplo, el **P875** (**1.399€**) es el primero en montar 32 Gbytes de RAM y dos discos duros de 1 Tbyte cada uno. Su tarjeta NVIDIA de 2 Gbytes y una pantalla de **17,3"** de 1.600 x 900 puntos panorámica lo convierten en el dispositivo multimedia ideal.

La gama media **Satellite L** (entre **599** y **699€**) cuenta ahora con equipos más coloridos, *touchpad* de mayor tamaño y también una mejora sustancial en el sonido. Los modelos disponibles ofrecen pantallas de **13,3**, **15,6** y **17,3"** de alta definición, tarjetas gráficas **ATI**, salida HDMI, USB 3.0 y Bluetooth 4.0.

Por último, la gama baja **Satellite C** engloba equipos de entre **499 y 599€**, con configuraciones equilibradas y, como las anteriores, integran de serie salida HDMI, USB 3.0 y Bluetooth 4.0.

Por su parte, los **nuevos netbooks** de la serie **NB500** incorporan salida **HDMI** y **procesadores de doble núcleo** en equipos más ligeros (apenas 1,2 kgs) y con mayor autonomía (unas 8 o 9 horas). El **NB510** (**299€**) carece de ventilador, lo que le permite consumir menos y operar de forma más silenciosa. Tanto éste como el **NB520** (**329€**) integran pantalla LED panorámica de 10,1", así como procesadores Atom, 1 Gbyte de RAM y disco duro de 320 Gbytes. **www.toshiba.es**

### System Mechanic PRO para 3 PCs por 59,99 euros

# Optimiza y asegura tu ordenador

Esta solución va acumulando funciones con el lanzamiento de las distintas versiones. Así, esta iteración **PRO** no se conforma con aumentar el **rendimiento** un 30%, mantener los **drivers actualizados**, permitir un **arranque** más rápido, **liberar espacio** en el disco o **ejecutar diagnósticos**, sino que además incluye **protección antivirus y anti-spyware**, bloqueando y eliminando todo tipo de amenazas, al tiempo que se asegura la actividad *online* de los usuarios (compras, operaciones bancarias, juegos, etc).




Las funciones de System Mechanic PRO no acaban ahí. Así, gracias a **Search & Recovery Erase Files**, permite recuperar de forma segura y en cuestión de minutos los datos perdidos o borrados accidentalmente en cualquier unidad o dispositivo digital. Por el contrario, la opción **Drive Scrubber** facilita el borrado de alta seguridad de forma fácil de ficheros digitales almacenados en el PC o en los distintos periféricos.
**www.iolo.com • www.kaipioni.es**

# Inves se apunta a Internet en la tele

Convierte tu viejo televisor en un aparato inteligente con el nuevo **Inves SmartTV 101** (**159 euros**). Además de integrar un **receptor TDT** de alta definición, permite grabar programas en un disco externo o una tarjeta de memoria SD (no incluidos), **reproducir ficheros multimedia** y **acceder a Internet** (TV a la carta, aplicaciones sociales, *widgets* configurables...). Regido por **Android** y un ARM A9 a 800 MHz, integra **WiFi**, conexiones HDMI/USB/vídeo compuesto, SD, mando a distancia y Airmouse especial para juegos.
**www.inves.es**





## Se celebra en Barcelona Oki Smart Business 2012

# Oki lanza 25 nuevos modelos en toda su línea de impresoras

La plana mayor de Oki se ha trasladado hasta Barcelona para mostrar los planes de la compañía durante los próximos tres años. Unos objetivos que pasan por **duplicar la venta de impresoras** en la región EMEA; para lograrlo, presentarán **nuevos productos**, mejorarán su presencia y aumentarán la inversión en marketing para darse a conocer.

En cuanto a nuevas soluciones, Oki ha renovado siete gamas de producto, lanzando **25 nuevos modelos** que pretenden trasladar las características de la gama alta a las familias de gama baja.

Las impresoras **monocromo** de la serie **B400** resultan un producto que ofrece funcionalidades completas desde **109€**. Las impresoras **color C300** (desde **179€**) presentan un diseño compacto y están dirigidas a oficinas que buscan invertir una cantidad de dinero asequible para lograr un resultado profesional. La familia **C500** de impresoras **color** (desde **349€**) combina alta velocidad, calidad y bajo coste de funcionamiento. Además, ofrece consumibles de mayor capacidad y dispone de una función de ahorro de potencia eléctrica, apagando el equipo cuando no está en uso. Por su parte, la serie **C800** (desde **949€**) se dirige a empresas que necesiten una solución de impresión A3 en color de alta calidad.

Los equipos multifunción **monocromo** de la serie **MB400** (desde **225€**) buscan reducir costes, un diseño compacto y ofrecer funciones de impresión, fax, escáner y copia sin perder rendimiento.

Y, por último, los **multifunción color** de la serie **MC300** y el **MC562** representan el salto de calidad que busca Oki con la tecnología LED. **www.oki.es**

## GENTE

### Enric Subirana

Es el nuevo **director general de Iomega** para España y Portugal. Su objetivo es conseguir una mayor penetración de las soluciones de esta firma, para convertirse en referencia de productos NAS en la región.




## EMPRESA

### RIM y BlackBerry 10

Tras una mala racha, **RIM** quiere volver a la primera línea de la actualidad con la plataforma **BlackBerry 10.** Acaba de lanzarla para que los desarrolladores puedan trabajar en la creación de atractivas aplicaciones o en su portabilidad desde otras plataformas, y que podrán disfrutarse en los nuevos **smartphones** de la compañía o en su tableta **PlayBook.**




## CÓMO SERÁ...

# El coche del futuro

Aunque poco tiene que ver el primer coche que estrenó cada familia española con los utilitarios actuales, las novedades van más allá de la posibilidad de abrirlos sin utilizar la llave tradicional o aparcar con la ayuda de una cámara trasera que evita los «toquecitos» con el coche de atrás. Por ejemplo, **Ford Europa** y **Nuance Communications** están trabajando en tecnologías de reconocimiento de voz en el coche. En concreto, han desarrollado el **sistema SYNC de activación por voz** en el coche, que se estrenará en Europa en el nuevo **B-MAX** tras el verano. En las carreteras de EE UU ya ruedan cuatro millones de vehículos Ford con el sistema SYNC, mientras que esperan que en Europa lleguen a 3,5 millones en 2015.



• Investigan que el sistema pueda entender la intención del usuario basándose en palabras o frases clave, incluso si no se da la orden exacta.



• A través del dispositivo de Asistencia en Emergencias, se avisa a los operadores locales dónde está el vehículo accidentado.



• La activación por voz funcionará en español, permitiendo a los usuarios llamar por teléfono diciendo el nombre a reproducir.

## La próxima edición ayudará a revitalizar la economía

# IFA GPC 2012

El mercado de la electrónica de consumo ha depositado buena parte de sus esperanzas en la exitosa feria berlinesa para combatir la preocupante pérdida de valor que lo está asolando. IFA 2012 abrirá sus puertas el próximo 31 de agosto.



Juan Carlos López Revilla
Dubrovnik (Croacia)

Aunque aún tendremos que esperar casi tres meses para que comience la que es, por méritos propios, la feria europea de electrónica de consumo y electrodomésticos por excelencia, los medios especializados ya hemos podido disfrutar un anticipo de lo que nos deparará la edición de este año de **IFA (Internationale Funkaustellung)**. La poco halagüeña situación económica en la que se encuentran la mayor parte de las economías occidentales, y, por ende, las europeas, ha sumido en la incertidumbre el futuro a corto plazo del mercado de la electrónica de consumo de nuestro continente. Precisamente, **los períodos de inestabilidad** como el que estamos viviendo **refuerzan el rol de «plataformas de lanzamiento» que ostentan las ferias especializadas** con elevado peso específico en el mercado mundial. Y no cabe duda de que **IFA GPC (Global Press Conference)** nos ha permitido tomar el pulso a la que, sin lugar a dudas, será **la edición más importante de la feria berlinesa**, al menos, desde las celebradas durante la crisis global de principios de los 90. De hecho, a pesar de que otras ferias pierden año tras año relevancia, **IFA sigue contando con el apoyo mayoritario de las compañías de electrónica de consumo**.




### Un punto de inflexión para el mercado europeo

El último informe acerca del estado del mercado global de la electrónica de consumo y las tecnologías de la información elaborado por la consultora **GfK (www.gfk.es)** no deja lugar a dudas: Europa es el continente con mayor volumen de facturación del planeta, con un 26% del



• Samsung ha enarbolado la bandera de la innovación al dotar a sus cámaras fotográficas de conexión WiFi y acceso directo a las redes sociales.

## Los productos de IFA GPC 2012



Loewe TV. Las propuestas más recientes de esta firma siguen representando la excelencia en estado puro y ofrecen una estética atemporal más allá de modas pasajeras. Además, los nuevos TVs incorporan paneles de alta calidad e interfaces exclusivas.



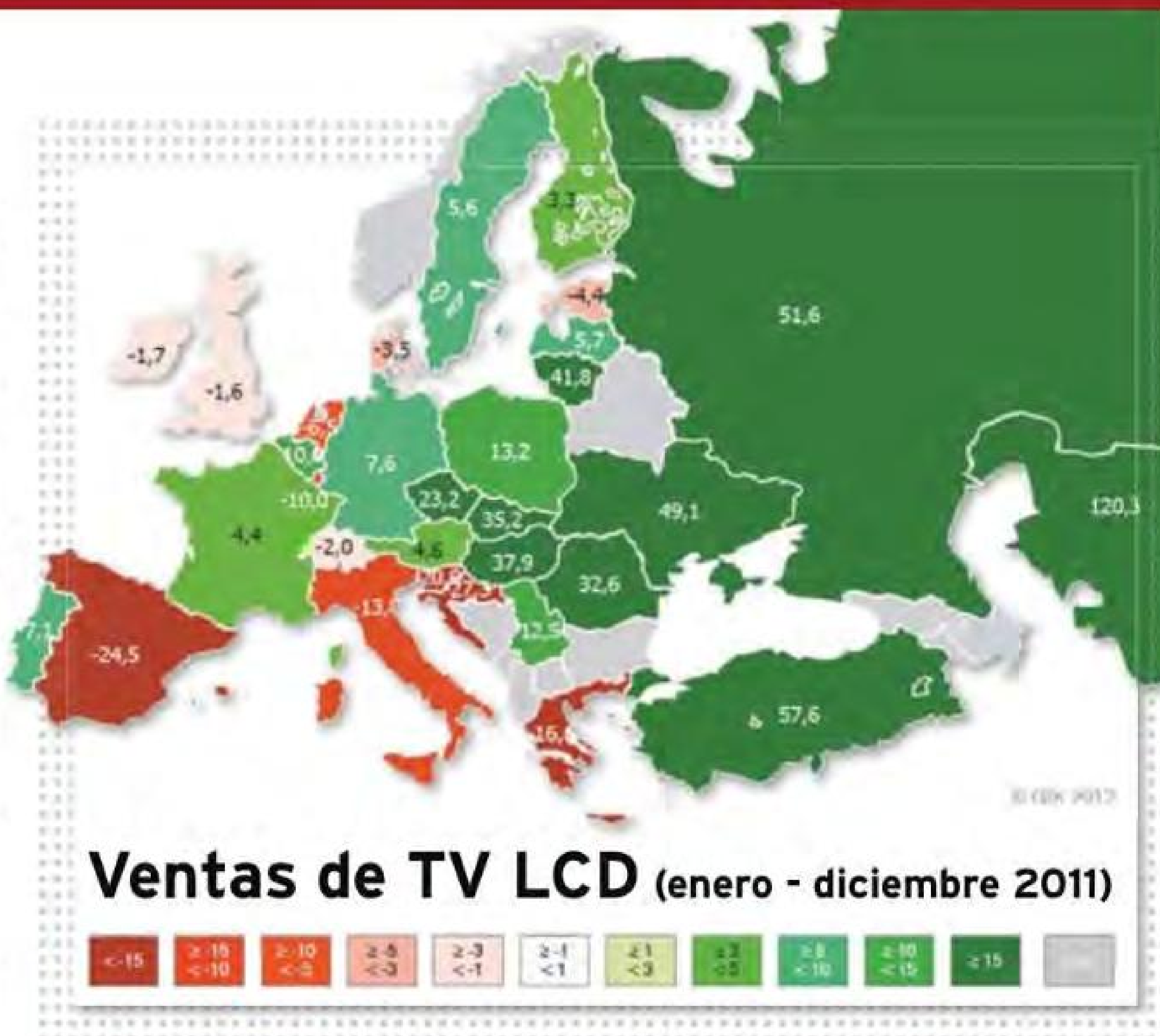

Samsung Smart TV. Además de contar con conectividad avanzada a la Red, los televisores más sofisticados de la compañía incorporan control gestual, por voz y reconocimiento facial. Además, su hardware será actualizable a partir de 2013.



Philips TV. La última hornada de televisores y equipos de cine en casa de la firma holandesa lucirá un diseño muy actual, pero se desmarcará de buena parte de sus competidores por su innovadora e intuitiva interfaz de usuario.

total durante los meses que han transcurrido de 2012. Eso sí, le sigue muy de cerca Norteamérica (a solo un 1% de distancia), y, algo más aletargados, los países emergentes de Asia, con un 21% del mercado global. Sin embargo, a pesar de la razonable salud del mercado europeo, sobre todo, dadas las circunstancias de penuria económica que atraviesan algunos de los países que lo conforman, **lo más preocupante para las empresas es la importante pérdida de valor que han sufrido sus productos** como consecuencia del drástico descenso de los precios que lo ha sacudido de arriba abajo. Este suceso no es directamente perjudicial para los consumidores, pero sí lo es indirectamente debido a que puede ralentizar el desarrollo de nuevos productos y tecnologías, y, en menor medida, también mermar su calidad.

**El mercado de los televisores** ejemplifica con precisión qué está sucediendo globalmente durante la crisis económica. Según GfK, **sigue creciendo tímidamente**, pero el 1% de desarrollo que experimentará durante 2012 está lejos del 13% que alcanzó entre 2009 y 2010. En España, 2011 fue un año muy malo para el sector, pues experimentó una caída del 24,5%. Pero no todo son malas noticias. **Las previsiones para el segundo semestre de este año**, y, sobre todo, para 2013, **son optimistas**. Los televisores inteligentes (Smart TV) y las 3D «tirarán del carro» y propiciarán que durante los próximos meses podamos seguir accediendo a dispositivos de gran tamaño y dotados de las últimas prestaciones a precios apetecibles.




## Philips y TPV irán de la mano en el mercado de los TVs

La continuidad de la marca Philips en el mercado de los televisores está garantizada. La *joint venture* que los responsables de la compañía neerlandesa firmaron a principios de abril con la firma china **TPV Technology** (conocida hasta la fecha en nuestro país por su marca de monitores **AOC**) les permitirá combinar su dilatada experiencia en materia de ingeniería con la capacidad de fabricación y distribución a gran escala de esta última.

La nueva empresa se llamará **TP Vision**, y su propiedad recaerá en un 70% en TPV, mientras que el 30% restante estará en manos de Philips. Su objetivo primordial es comercializar **televisores dotados de un diseño muy cuidado y prestaciones Smart TV avanzadas**, y, al mismo tiempo, diferenciarse de sus competidores ofreciendo a los usuarios **interfaces innovadoras y más intuitivas**.



**Sennheiser HD 700. Los nuevos auriculares audiófilos de la compañía alemana ponen a disposición de los usuarios buena parte de las prestaciones del reputado modelo HD 800, pero a un precio mucho más comedido.**

«Gracias al desarrollo de los países emergentes, el mercado global de la electrónica de consumo crecerá entre un 3 y un 5% durante 2012»

## Samsung refuerza su apuesta por el concepto Smart

La filosofía que esta compañía surcoreana está esgrimiendo a través de su última hornada de productos para fortalecer aún más su envidiable presencia en el mercado mundial consiste en **dotar de más «inteligencia» a sus soluciones**. Pero no solo serán más capaces sus teléfonos móviles y *tablets*, sino también sus cámaras fotográficas, frigoríficos, televisores, aparatos de aire acondicionado, PVRs, etc. Gracias a estas innovaciones, utilizar estos dispositivos será más fácil, pero, además, podremos emplearlos para acceder a contenidos, compartirlos y actualizarlos.

El conjunto de tecnologías **Smart Interaction** aglutina las innovaciones necesarias para facilitar el acceso a los dispositivos empleando el control gestual, por voz y el reconocimiento facial. Además, **Smart Content** pone a disposición de los usuarios que se hagan con un producto de Samsung un amplio abanico de aplicaciones con conectividad de red. Y **Smart Evolution** pondrá en marcha un ambicioso plan de renovación que facilitará la actualización del hardware y el software de los receptores de las **series 7000** y **8000** utilizando una **tarjeta de mejora** que, eso sí, estará **disponible anualmente a partir de 2013**. ■




**• Los novísimos RS 220 de Sennheiser combinan la libertad de movimientos de los auriculares inalámbricos y la calidad de las soluciones audiófilas.**

## Los servicios en la Nube mantienen una cara oculta

# Las pegas del cloud

Los servicios desde la Nube nos permiten acceder en cualquier momento a nuestra información. Sin embargo, tienen su lado oscuro: los datos están dispersos, persiste la inseguridad jurídica y la portabilidad no siempre está garantizada.



Juan Ignacio Cabrera

Un *flash-back*. Corría el verano de 2008. En la cancha del equipo de baloncesto de los Houston Rockets, ante un auditorio compuesto por más de 10.000 distribuidores y clientes, **Steve Ballmer, el CEO de Microsoft, anunciaba que su compañía iniciaba el vuelo hacia la Nube**, una metáfora que muy pocos llegaban a entender en aquellos momentos. De esta forma, Balmer, el director de orquesta de una compañía que se había hecho grande vendiendo programas para PC, daba un volantazo para convertir a Microsoft en un proveedor de servicios desde Internet, el futuro, y hacia un terreno donde compañías como Google o Amazon empezaban a perfilarse como rivales a batir.

Cuatro años más tarde, todo el mundo habla de la Nube. Como un mantra, **el cloud está en boca de los informáticos**, pero también de los hombres de negocio, de muchos líderes de opinión y de algunos políticos. Hasta La 2 de TVE acaba de estrenar un programa sobre nuevas tecnologías titulado precisamente La Nube. Los menos entusiastas dicen que llevamos más de una década usándola, con servicios como Hotmail o Yahoo! Mail. **Hoy la Nube campa urbe et orbi**. Todos o casi todos usamos algún tipo de servicio de Internet, como redes sociales, buscadores, enciclopedias *online*, buzones de correo, repositorios de archivos o discotecas o videotecas digitales. **Son servicios que van camino de universalizarse a escala planetaria y local**. Uno de cada tres



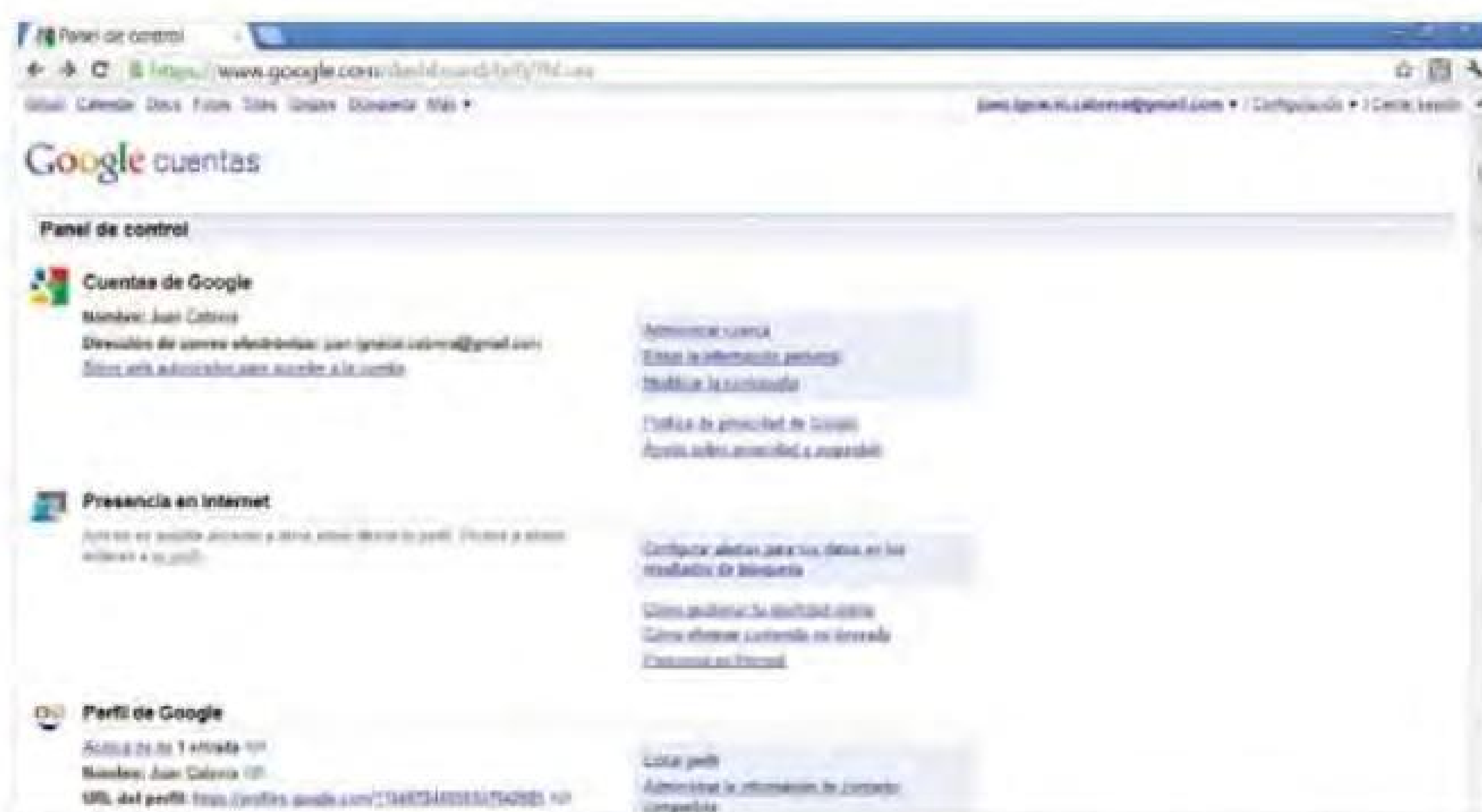


• La Nube se cocina en los grandes centros de datos. A la izquierda, armarios de servidores de Arsys. A la derecha, centro de control en el CPD de Acens.

## Portabilidad en entredicho

Una cuestión peliaguda es la portabilidad de los datos. ¿Nos hemos planteado qué pasaría si quisiéramos pasar los datos de Facebook, de LinkedIn o de otro proveedor a otro sitio que nos ofrece un mejor servicio? En este punto, las respuestas de alguno de los consultados por PC Actual son evasivas. Pedro Prestel, de la patronal Eurocloud, dice que todo depende del proveedor, pero que la legislación permite reclamar dicha información y exigir su borrado. No obstante, **en Facebook, recuerda Prestel, el usuario tiene que aceptar una claúsula de cesión de la información a la red social**. Más fácil es cuando se trata de recuperar o traspasar un disco duro virtual. Jesús Martínez, de Strato, asegura que los clientes de su compañía pueden en todo momento acceder a sus datos y guardarlos en su propio disco y después subirlos a otro proveedor. No obstante, consciente de que son cuestiones que todavía están en el aire, **la legislación que prepara la Comisión Europea** para unificar las políticas de privacidad en todo el continente contempla el derecho «del olvido» y a la portabilidad de los datos. Una vez entre en vigor la nueva norma, **los interesados deberán poder borrar sus datos** personales de la Red si no hay motivos de fuerza mayor para que un tercero los retenga. Además, la Comisión plantea que los usuarios estén informados en todo momento de qué ocurre con sus datos (quién los almacena, con qué propósito, dónde, cuánto tiempo...). En el fondo, **lo que se busca es permitir, entre otras cosas, la obtención de una copia de la información** que se ha almacenado en una red social para trasladarla a otra.

españoles está en Facebook (más de 14 millones de personas). Su máxima rival, Tuenti, tenía en febrero de este año 13 millones de usuarios, la mayoría nacionales. Según Security By Default, LinkedIn sobrepasaba a finales de 2011 los dos millones de currículos nacionales y el servicio de correo electrónico de RIM (BlackBerry) sirve a más de un millón de clientes dentro de nuestras fronteras. Mientras tanto, una herramienta más específica como Dropbox, un disco duro en la Nube, tiene más de 25 millones de usuarios en todo el mundo y decenas de miles a escala local.




• **El panel de control del servicio Google Dashboard, desde el que se gestiona Gmail, Blogger, Analytics o Picasa, entre otros, es un modelo a seguir en el terreno de la Nube.**

### El PC pasa a segundo plano

La Nube, además, ha venido para quedarse. Nos libera de ataduras físicas y nos permite acceder a cualquier información desde cualquier terminal, sea nuestro, del vecino o del cibercafé del sitio donde pasamos las vacaciones. Gartner pronostica que **en 2014 la denominada «nube personal» habrá desplazado definitivamente al PC** como centro del universo digital. La mayor parte de las aplicaciones (o todas, quién sabe) estarán en los servidores que mueven Internet. Es un mensaje que al final ha acabado entendiendo Microsoft, que en estos momentos da los últimos retoques a Windows 8, su primer sistema operativo pensado para operar en cualquier pantalla (PC, *tablet* o *smartphone*). También ha guiado a otra compañía fundacional de la informática como Apple en **el lanzamiento de su macroservicio iCloud**, que permite transferir automáticamente a todos los dispositivos del usuario una canción adquirida en iTunes, unas fotos enviadas por WiFi o incluso un cambio en la agenda. Y todo ello de una manera casi imperceptible. Enrique Dans, bloguero y profesor del Instituto de Empresa, dice que posiblemente el destronamiento del PC como rey de la casa se produzca incluso antes de lo aventurado por Gartner. Por su parte, Chema Alonso, también bloguero, aunque especializado en temas de seguridad, lo tiene claro: «**Quita servicios de Internet a nuestra sociedad y habrá muerto**, por mucho PC que haya». Fermín Palacios, director de Experiencia de Cliente de Arsys, asegura que hoy el usuario particular pasa ya más tiempo delante de la Nube que de los recursos propios de su ordenador.

«Todo apunta a que en un periodo corto de tiempo la Nube será el centro del universo digital personal y habrá desplazado y destronado al PC»

### El problema de la dispersión

Pero no todo son flores. La Nube también tiene sus pegas. Una de ellas es la dispersión. Ante la avalancha de servicios, los usuarios se han dedicado a repartir sus comentarios, citas, fotos, archivos de música o películas en múltiples emplazamientos, lo que **conlleva lidiar con muchas contraseñas que por lo general no se recuerdan y duplicar en ocasiones la información.**

Por el momento, parece que los intereses empresariales se han impuesto a los del usuario, complicando su experiencia en la Nube. «Yo creo que es un problema de los proveedores de las aplicaciones y del propio usuario: se genera demasiada información en múltiples lugares y esa información no está 'marcada' con el nombre o la propiedad del usuario que la *postea*. Quizás una identidad digital única solucionaría el problema, pero esto es un planteamiento de futuro», asegura Pedro Prestel, presidente de Eurocloud Spain, asociación de proveedores de software como servicio.

Chema Alonso, por su parte, cree que **es el propio usuario el que deliberadamente se niega a dejar toda su información en un solo sitio**, a pesar del interés de las compañías de darlo todo. «Google te lo pone todo: búsquedas, mapas, redes sociales, correo, vídeo, blogs, almacenamiento, etc. Lo mismo intentan Apple, Microsoft o Facebook. Hasta Twitter ha dejado de ser solo un sistema de enviar *tweets* y almacena fotos y crea listas y grupos», reflexiona Alonso. José Cerdán, CEO de Acens, uno de los principales ISP del país, reconoce el problema de la dispersión. Sin embargo, dice que la propia dinámica del mercado lo solucionará. «Como ya ocurrió en otras etapas de innovación en Internet, existen muchos servicios y aplicaciones similares. Esto supone que inevitablemente llegaremos a una consolidación del mercado donde **prevalecerán los proveedores capaces de transmitir y demostrar confianza**, seguridad, conocimiento y experiencia. Como resultado, la integración de servicios entre un menor número de proveedores o la **estandarización de paneles de gestión** permitirán ofrecer a usuarios y empresas una experiencia de uso más intuitiva y rápida».



• Un operario revisa que todo está correcto en el centro de datos de la compañía Strato.

Enrique Dans cree que es lógico que ahora el panorama sea confuso para el usuario, toda vez que «hay muchas compañías creando productos y servicios con distintos calendarios de adopción». Por su parte, Jesús Martínez, responsable de comunicación de Strato, proveedor de servicios con sede en Alemania, encuentra la solución en casa. «El usuario» asegura, «no tiene por qué centralizar toda la información si el servicio *cloud* que usa dispone de suficiente espacio de almacenamiento. Por ejemplo, la versión *premium* de nuestro HiDrive permite almacenar hasta 500 Gbytes». Por su parte, Eva Vennemann, directora de comunicación de 1&1, recomienda a sus clientes «**buscarse una cuenta como centralita**». «Por eso hemos lanzado el **WebDesk**. Con un solo *login*, el usuario puede acceder a sus correos, su calendario, su disco duro *on-line* y mucho más».

«Frente a la dispersión de la información en Internet, los expertos proponen su centralización en un único servicio con suficiente capacidad»

## Google Dashboard marca el camino a seguir

Yendo más allá de las soluciones que nos da cada ISP, algunos echan de menos **una capa de software en la Nube que registre nuestros movimientos** y que sea capaz, por ejemplo, de controlar lo que adquirimos. Y es que, en Internet, y con servicios como iTunes, se imponen los micropagos, con lo que nunca llegamos a saber exactamente cuánto nos gastamos (solemos pensar que es poco, y en muchos casos nos dejamos una fortuna). **Google Dashboard, un panel desde el que el usuario puede administrar cualquier servicio del buscador** (Gmail, Blogger, Calendar, Analytics, Picasa y YouTube, entre otros), puede ser un modelo a replicar. Pedro Prestel la ve como una iniciativa interesante, aunque insiste en que se deberá exigir un nivel de seguridad excepcional. Por el momento, para acceder a Dashboard, Google no pide ni más ni menos que lo que exige a cualquiera de sus otros servicios por separado: **usuario y contraseña**. No obstante, Fermín Palacios, de Arsys, ve complicado que los distintos proveedores de

## Herramientas para organizarse en la Red

Aunque tímidamente, van saliendo soluciones para poner coto al caos de la Nube. Para evitar problemas con las contraseñas, Pedro Prestel, de Eurocloud Spain, recuerda que existen aplicaciones que centralizan la identidad del usuario, como la de la firma española **PasswordBank**, aunque por el momento son soluciones dirigidas al mundo de la empresa. Chema Alonso habla también de los **sistemas single sign-on** (los usuarios solo tienen que identificarse una vez para acceder a múltiples servicios), pero repone que ninguno ha triunfado hasta la fecha. Asimismo, dice que hay *apps* para móvil que unen los contratos con las distintas redes sociales, pero tampoco ha aparecido una *killer* o ganadora. Por su parte, desde Arsys recuerdan un servicio, **Netvibes**, que ha evolucionado y, además de permitir el acceso a contenido RSS de blogs y páginas de noticias, permite gestionar correo, redes sociales y almacenamiento *on-line*. También **Hootsuite y Tweetdeck** facilitan la actualización de perfiles en diferentes redes sociales desde una interfaz única y que, además, se puede utilizar desde cualquier dispositivo. Por su parte, **GMX** permite al usuario recoger en un solo buzón todas sus cuentas de correo en Internet.




• El servicio Hootsuite permite gestionar toda nuestra vida social en la red y las menciones que nos hacen.




• **GMX es el nombre de una solución de la compañía 1&1 que permite al usuario recoger en un solo buzón todas sus cuentas de correo en Internet.**

servicios se pongan de acuerdo porque el mayor activo del que disponen es precisamente la información de los usuarios y sus perfiles.

## Con Facebook, a un tribunal de California

Otro de los problemas que plantea subir datos a Internet es el de la **inseguridad jurídica**. Muchos servicios son provistos por multinacionales en Alemania, Estados Unidos o Nueva Zelanda, como pasaba con la clausurada Megaupload, que hizo perder millones de *gigas* a los usuarios que solo la utilizaban como repositorio virtual. Eso provoca que en muchos casos el usuario no sepa qué leyes se aplican en caso de conflicto, qué derechos le asisten ni cómo reclamarlos. En este punto, **los expertos consultados por PC Actual recomiendan leer muy bien los términos y condiciones del servicio** cuando uno se da de alta. No hay atajos. «Acepto los términos y condiciones de uso, pero no los he leído. Este chiste fácil creo que ilustra muy bien lo que a veces ocurre. Queremos el servicio y aceptamos sin más, y sin ver los posibles efectos colaterales», señala Pedro Prestel. Para Chema Alonso, **es un tema ciertamente controvertido y que adquiere tintes políticos**. «Cuando Obama entró de presidente, uno de los debates de Estado fue quitarle la BlackBerry porque los servidores estaban en Canadá. Sin embargo, los usuarios seguimos bajo dominios .com que nos obligan a someternos a la legislación americana», recuerda.

En cualquier caso, **estén donde estén sus servidores, los proveedores están obligados a cumplir con la legislación vigente en España, sobre todo con la Ley de Protección de Datos (LOPD)** y, en teoría, deberían habilitar canales para responder a las quejas de los usuarios. Sin embargo, si uno lee con detenimiento las condiciones de Facebook, por ejemplo, descubre que **para cualquier disputa legal deberá comparecer ante un tribunal del condado de Santa Clara, en California**, donde está la sede de la compañía. Enrique Dans cree que la lógica del mercado solucionará este problema: «A ningún proveedor le interesa afrontar una crisis de imagen porque no protegió adecuadamente a sus usuarios». Eva Vennemann, de 1&1, recomienda **optar por un proveedor europeo** porque se va a ajustar la legislación de protección de datos del continente, que tiende a unificarse. Caso aparte es, en su opinión, el de Estados Unidos, donde, después del 11-S, el Gobierno tiene «extensos derechos para acceder la información privada».

## Redundancia para evitar caídas

La sospecha de que los datos no se guardan de forma totalmente segura o que el servicio se puede cortar en cualquier momento también planea sobre los usuarios de la Nube. En los últimos tiempos ha habido sonadas fugas de datos y cortes de servicio que ponen los pelos de punta: **Sony vio cómo en abril de 2011 un intruso accedía a datos personales y de tarjeta de crédito de 70 millones de suscriptores** de la plataforma de juegos *on-line* PlayStation Network, mientras que RIM, el fabricante de las BlackBerry, sufrió en el mes de octubre pasado una caída de su principal conmutador, lo que dejaba sin servicio a 70 millones de usuarios.

Sin embargo, los proveedores se defienden asegurando que **las plataformas son robustas y redundantes**, es decir, siempre hay un servidor alternativo si el primero falla. A esta flexibilidad contribuye el hecho de que la práctica totalidad de las máquinas que se instalan en los centros de datos desde los que se hace posible la Nube esté virtualizada. Jesús Martínez, de Strato, confirma que su empresa toma muchas medidas. «**Almacenamos todos los datos en dos centros de alto rendimiento** certificados con la ISO 27001. Además, hemos desarrollado expresamente para HiDrive una plataforma de almacenamiento especial y hemos registrado la patente. Adicionalmente, los usuarios pueden cifrar los documentos de HiDrive y crear copias de seguridad a diario». «**Ningún particular puede permitirse tener personal 24x7** monitorizando su red, ni redundancia de conectividad y suministro eléctrico», responde Fermín Palacios, de Arsys. ■

## Las empresas también se interesan

Aunque la Nube ha sido una realidad antes en la informática doméstica que en las empresas, las cosas han cambiado en los últimos años. **El centro de datos (CPD), donde se cocinan los servicios on-line, viven un momento de apogeo.** Los números no engañan y muestran que la capacidad de computación se está trasladando desde el puesto-cliente, el PC de toda la vida, a las granjas de servidores. Así, mientras que las ventas portátiles y sobremesas cayeron en España por encima del 20% el año pasado, **las ventas de servidores (medidas en dólares) avanzaron un 21,5%**, según Gartner. Se venden sobre todo los equipos para *rack* (armario) y en formato *blade* (sistemas ultrafinos), que son los que se instalan en los centros de datos. Eso sí, sobre este viaje a la Nube de las empresas y las administraciones, hay que hacer una aclaración. *Grosso modo*, **las grandes compañías, siempre muy celosas de sus datos, han implantado «nubes privadas»**, convirtiendo a su propio centro de datos en un dispensador de los servicios que usan sus empleados internamente. Por otra parte, **a lo que se denomina «nube pública»** (los servicios son ofrecidos a través de Internet por firmas como Arsys, Strato o 1&1) **han recurrido sobre todo los usuarios domésticos y las pymes.**

# PROTEGE TU PC Y TU RED DOMÉSTICA

## NUESTROS CONSEJOS MÁS EFICACES

La irrupción de Internet y los nuevos dispositivos de acceso a la Red en nuestra vida ha provocado que ya no podamos sentirnos seguros protegiendo únicamente nuestro PC. Debemos contemplar nuestra infraestructura como un todo que es necesario preservar con un enfoque global.



Juan Carlos López Revilla

Para disfrutar Internet de una manera segura **ya no debemos preocuparnos únicamente por la salubridad de nuestros PCs**. Buena parte de los usuarios también accede a la Red desde otros dispositivos, como los *tablets*, los *smartphones*, los PMPs o las consolas de videojuegos. Aunque por el momento estas últimas plataformas no están tan amenazadas como los ordenadores equipados con alguno de los sistemas operativos de la familia Windows (la incidencia del *malware* en Mac OS X y Linux es mínima comparada con la que asola a la plataforma de Microsoft), **representan un caldo de cultivo que empieza a ser utilizado por algunos «terroristas» malintencionados** para propagar sus amenazas. Por esta razón, ya no debemos abordar la seguridad preocupándonos únicamente por nuestros ordenadores. Además, **lo más prudente** y lo que os aconsejamos encarecidamente, **es que contempléis vuestra infraestructura como un todo** que es imprescindible preservar de forma conjunta. Afortunadamente, los principales fabricantes de soluciones de seguridad son plenamente conscientes de las necesidades actuales de los usuarios, por lo que **ya han llegado al mercado las primeras soluciones concebidas para permitirnos proteger todos los dispositivos** con los que accedemos habitualmente a Internet empleando una sola solución y una única licencia.




Kaspersky ha lanzado recientemente el paquete ONE Universal Security para ofrecer a los usuarios una defensa capaz de actuar en varios dispositivos simultáneamente.

### Nuevas soluciones para combatir nuevas amenazas

El *malware* es un concepto que aglutina todas las encarnaciones del software malicioso. Los virus son la amenaza más conocida debido a que es también la más antigua. De hecho, los veteranos que utilizaban un PC en la época en la que reinaba MS-DOS recordarán sin duda aquellos vetustos programas que alteraban la configuración de los ficheros **config.sys** y **autoexec.bat** con el propósito de eliminar los datos de nuestros ordenadores, y se propagaban contaminando nuestros disquetes de 5¼ pulgadas. Actualmente **no debemos protegernos únicamente de los virus «puros»**, sino también de los gusanos, los *rootkits*, el *spyware*, el *phishing*, el *adware*, el *spam* y toda una interminable retahíla de sofisticadas formas de delinquir sentado ante el teclado de un ordenador. **Los paquetes de seguridad más elaborados nos ofrecen una protección eficaz ante la mayor parte de estas amenazas** combinando el **análisis heurístico**, la creación de **espacios locales seguros** (*sandboxes*) y la **colaboración** de los usuarios **mediante bases de datos en La Nube**. Estas medidas refuerzan el dominio de actuación de las técnicas de protección tradicionales, pero, como descubriréis unas páginas



## ÍNDICE



más adelante, si queréis dotar a vuestra infraestructura del más alto nivel de seguridad, **os aconsejamos recurrir a un analizador o «husmeador» de paquetes** (conocido en la literatura anglosajona como *packet analyzer* o *sniffer*). La dificultad que entraña la utilización de estas herramientas se debe a que para sacarles el máximo partido **es necesario tener ciertos conocimientos de las técnicas de gestión y los protocolos de las redes Ethernet**. Pero no son en absoluto inasequibles. Con un poco de esfuerzo y la ayuda de la documentación adecuada, **un sniffer resulta una herramienta muy válida para auditar cualquier red** y, de paso, ayudarnos a combatir con mucha eficacia los ataques más sofisticados.

### Una barrera de seguridad para gobernarlos a todos

Comenzamos el Tema de portada que os proponemos este mes analizando **cómo podemos auditar cualquier PC** para prevenir posibles vulnerabilidades. Después, os invitamos a descubrir **cómo podéis proteger todos vuestros dispositivos de acceso a la Red** con el sofisticado paquete de seguridad **ONE Universal Security** de **Kaspersky**. A continuación, **revisaremos algunas herramientas de cifrado gratuitas** que nos parecen idóneas para poner nuestros datos a buen recaudo (no en vano son las que emplean los técnicos de nuestro Laboratorio).

Iniciaremos el segundo bloque temático compendiando **nuestras mejores triquiñuelas para que accedáis a Internet** sorteando cualquier posible amenaza. Continuaremos descubriendo **cómo podemos utilizar un sniffer** para analizar con mucha precisión el tráfico de nuestra red, y pondremos el broche final averiguando **qué debemos hacer para saber si algún intruso se ha infiltrado en nuestra red WiFi**. Esperamos que, en adelante, disfrutéis la Red de una forma mucho más plácida. ■

ENCUENTRA Y CORRIGE LOS PUNTOS DÉBILES DE TU PC

# DI ADIÓS A LAS VULNERABILIDADES

Tanto la Red como el software que agregamos a nuestros equipos pueden infectar nuestro ordenador con spyware y otras amenazas. Por esta razón, resulta muy ventajoso complementar el sistema operativo con programas que nos protejan con eficacia y nos brinden opciones de diagnóstico de reconocida solvencia.

NIVEL: Intermedio



Sergi Puertas

AL IGUAL QUE SUCEDE en la medicina y en otros tantos campos, prevenir es mejor que curar. Si nuestro PC está debidamente equipado y nos habituamos a prestar atención a las diversas alertas del sistema operativo y de nuestras aplicaciones de seguridad, **mantener el sistema limpio y evitar todo tipo de malware resulta mucho más sencillo que desinfectar el ordenador**. Llegados a este punto, veamos cuáles son las principales medidas que podemos tomar para mantenernos protegidos. No hace falta decir que, para complementar todas las que proponemos, **es imprescindible que mantengas actualizada tu instalación de Windows a través de Windows Update**. Puedes configurar este aspecto entrando en el **Panel de control** y haciendo clic en el apartado **Sistema y seguridad**. En el caso de que la infección se haya producido y en tu PC se encuentren vulnerabilidades, te proponemos diversas herramientas para facilitar su diagnóstico y desinfección.

## ¡Ojo! ¡Que viene el software!

Que los instaladores de los programas gratuitos y las versiones de prueba incluyan utilidades que, presuntamente, mejorarán el rendimiento de nuestro PC, nos brindarán funcionalidades adicionales o agregarán un interesantísimo software a nuestro navegador, se ha convertido en una práctica tan común que **no resulta sencillo dar con asistentes honestos y limpios**. Esto se extiende no solo a aplicaciones de dudosa procedencia, sino también a los paquetes de muchos programas interesantes que tratarán de convencernos de que agreguemos software de terceros. Con toda probabilidad no solo nos resultará inútil, sino que, además, **puede contener spyware, adware u otras amenazas**. En consecuencia, durante los procesos de instalación, procede con cautela, presta atención a todos los pasos y **toma por norma no instalar nada que no forme parte del programa que has elegido en sentido estricto** 1. Si la aplicación contiene *malware*, muy probablemente, como veremos en breve, el software de seguridad que has habilitado te advertirá en este sentido. En nuestro apartado dedicado a la protección en Internet pasaremos repaso, además, a extensiones que podemos añadir a nuestro navegador para que nos prevengan contra la ejecución de código pernicioso.




## » COMBATE EL MALWARE Y OTRAS AMENAZAS

UN BUEN SOFTWARE antivirus resulta hoy en día totalmente imprescindible. Como alternativa a **Security Essentials** (**http://windows.microsoft.com/es-ES/windows/products/security-essentials**), la opción gratuita que nos ofrece Microsoft para la protección en este ámbito, te proponemos instalar **Avast! Free Antivirus 7**, que te ofrece muchas más opciones sin obligarte a desembolsar un solo céntimo.

### PASO 1
### »LOS ESCUDOS Y LA ASISTENCIA REMOTA

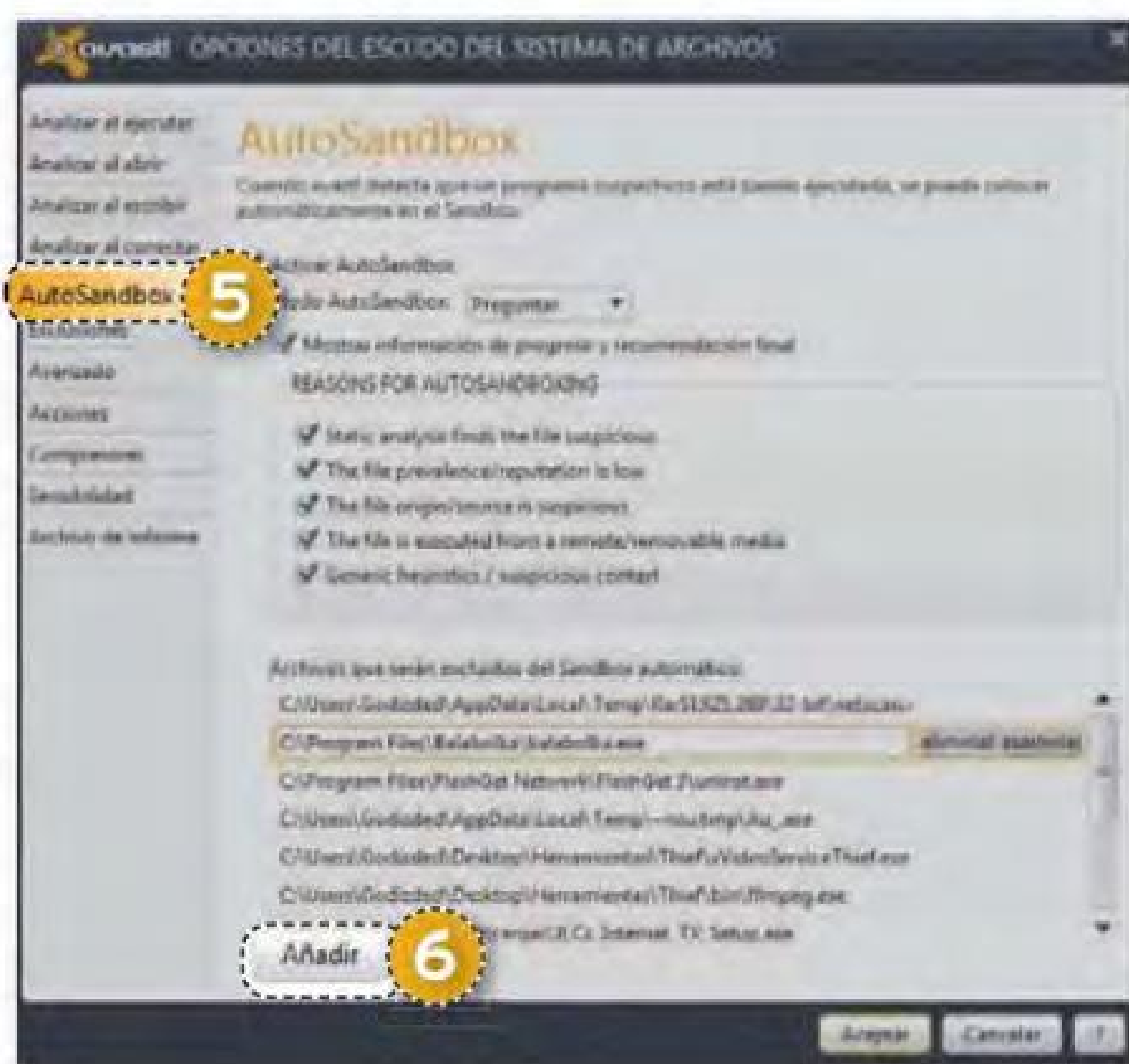
Ya hemos hablado en términos elogiosos en más de una ocasión de las versiones anteriores de la aplicación que nos ocupa, y lo cierto es que los meses que han transcurrido desde que comenzamos a probar la séptima entrega de la saga no han hecho sino corroborar que difícilmente encontrarás una alternativa mejor. Tras desinstalar el antivirus que estabas utilizando para prevenir conflictos y añadir **Avast! Free Antivirus 7** (**www.avast.com/es-ww/free-antivirus-download**) a tu equipo, haz doble clic sobre el icono que habrá agregado al extremo derecho de tu barra de tareas para configurarlo. Usa el apartado **Escudos en tiempo real** 1 para activar y desactivar sus módulos. Si bien a priori puede parecer conveniente que los mantengas todos habilitados, en




la práctica puedes ahorrar recursos cancelando algunos de ellos. Cierra, por ejemplo, el **Escudo P2P** si no usas clientes que hagan uso de esta tecnología, o el **Escudo de mensajería instantánea** si no la empleas para establecer la comunicación con otros usuarios. La sección **Analizar el equipo** ②, por supuesto, te ayudará a detectar vulnerabilidades. Recurre a ella para asegurarte de que tu PC no presenta ningún punto débil. Si el antivirus te advierte de que existen problemas graves y no aciertas a dilucidar cómo solventarlos, utiliza la nueva funcionalidad **Asistencia remota** ③ para que un amigo que tenga instalado Avast! pueda ayudarte. Bastará con que hagas clic en **Permitir control remoto** y que **le facilites por correo electrónico el código** ④ que aparecerá en pantalla para que pueda tomar los mandos de tu PC y trabajar con él desde su hogar.

## PASO 2
## »UN SANDBOX AUTOMATIZADO

El *sandbox* es un espacio estanco en el que Avast! te propondrá ejecutar los archivos que, a priori, puedan entrañar algún peligro para tu equipo. Todo cuanto ejecutes en él no se propagará por tu ordenador, por lo que incluso el software que está efectivamente infectado no tendrá acceso al Registro y a las principales áreas del sistema para provocar daños. En la práctica, como es natural, siempre cabe la posibilidad de que Avast! identifique como potencialmente amenazantes algunos programas que no lo son. Tras asegurarte al 100% de que son fiables, puedes autorizar su ejecución normal entrando en el apartado **Protección adicional** y haciendo clic en el botón **Opciones** de la pestaña **AutoSandbox** ⑤. En la sección etiquetada como **Archivos que serán excluidos del Sandbox automático**, pulsa el botón **Añadir** ⑥, haz clic en **Examinar** y utiliza la ventana que se abrirá para seleccionar el fichero ejecutable. ■




## Un buen cortafuegos

Un *firewall* de calidad resulta fundamental para mantener nuestro equipo guarecido contra amenazas en lo referente a las conexiones de red, y en este sentido tanto **ZoneAlarm Free Firewall 2012** (**www.zonealarm.com/security/en-us/zonealarm-pc-security-free-firewall.htm**) como **Comodo Firewall for Windows** (**http://personalfirewall.comodo.com/free-download.html**) son dos buenas opciones gratuitas. Si te decantas por **PC Tools Firewall Plus 7** (**www.softpedia.com/get/Security/Firewall/PC-Tools-Firewall-Plus.shtml**), además de protección a nivel de red, disfrutarás de advertencias sobre el **software que trata de acceder a las áreas clave del sistema** ① y efectuar cambios importantes. Un cuadro de diálogo emergente te permitirá bloquearle el acceso.




## » APERTURA MANUAL EN UN SANDBOX

**SI BIEN FREE ANTIVIRUS 7** solo te ofrecerá la posibilidad de ejecutar de manera aislada archivos que el propio software juzgue como perniciosos, siempre que albergues dudas acerca de la fiabilidad de un documento o un ejecutable es conveniente que lo abras en un *sandbox*. Frente a la posibilidad de pasarte a la versión de pago del antivirus que nos ocupa, que permite disfrutar la «caja de arena» de manera más flexible, siempre puedes complementar la aplicación con **Sandboxie 3.6** (**www.sandboxie.com**), que se distribuye también sin cargo alguno.

## PASO 1
## »ABRE PROGRAMAS EN EL ENTORNO

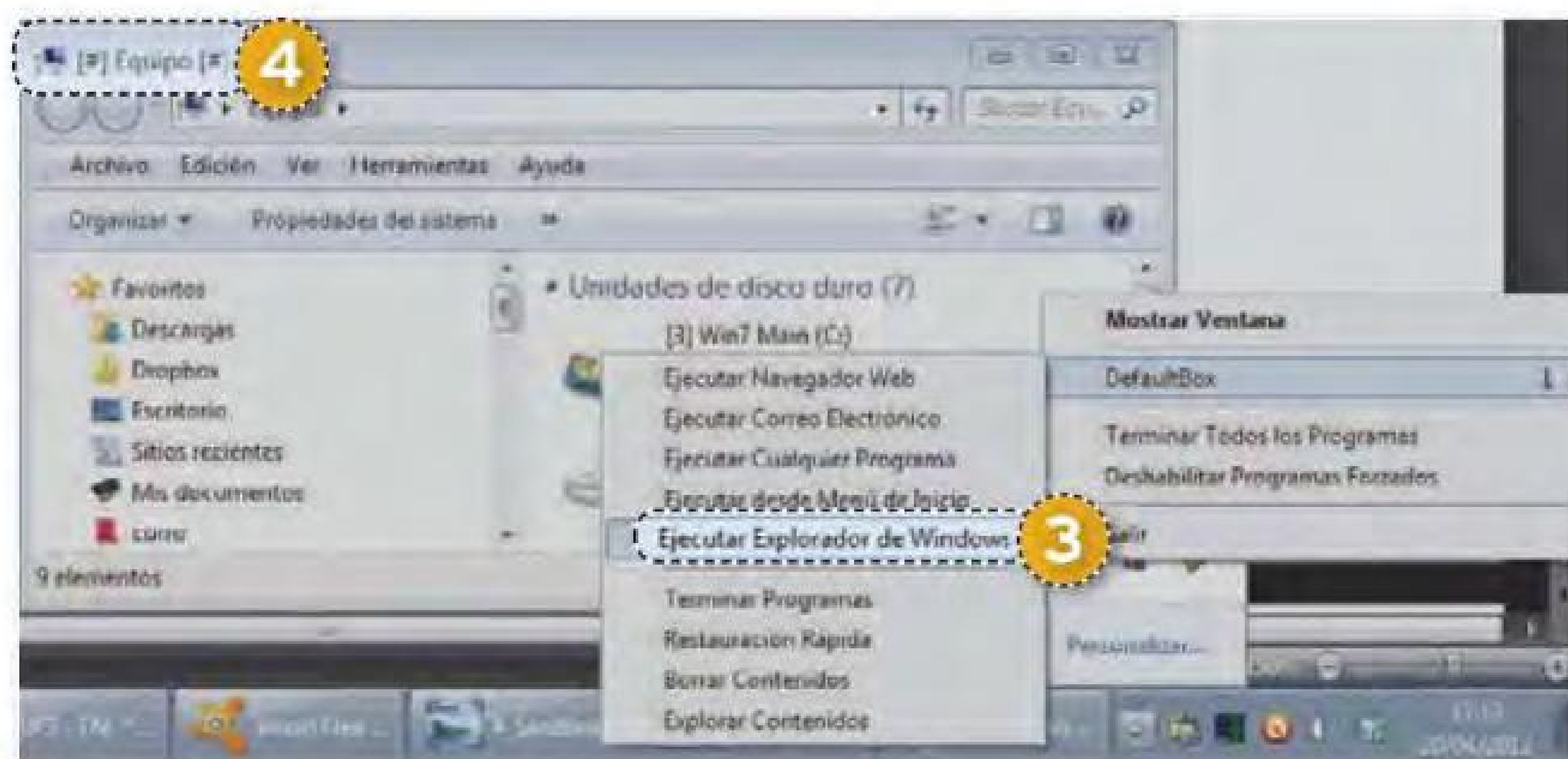
Tras descargar y ejecutar la herramienta, se mostrará un listado de los programas que utilizas, con los que el software deberá obtener compatibilidad para funcionar correctamente. Marca sus casillas y acepta. Asimismo, aunque Avast! no presenta ningún problema en este sentido, algunos cortafuegos y antivirus muy determinados pueden provocar conflictos con ella. En consecuencia, cerciórate de que no tienes instalado ninguno que pueda resultar problemático consultando un listado de ▶



los mismos en la página que su sitio oficial dedica al respecto (**www.sandboxie.com/index.php?KnownConflicts**). Para abrir un software sospechoso busca **Ejecutar un programa aislado en el sandbox** en la casilla de búsqueda de **Inicio**. Seguidamente, arrástralo al interior de la ventana principal de Sandboxie. En el cuadro de diálogo que se abrirá, marca la opción **DefaultBox** 1 y haz clic en **Aceptar** 2.

## PASO 2 »DEFINE LAS ÁREAS ESTANCAS

Al menú **Inicio** de tu instalación de Windows se le habrá agregado otro icono fundamental, etiquetado como **Sandboxie Control**. Ábrelo y el programa permanecerá en ejecución en segundo plano. Cuando necesites abrir un documento o ejecutar un archivo que te suscite sospechas, despliega su menú contextual a través del icono del programa del extremo derecho de la barra de tareas y utiliza el comando **Ejecutar Explorador de Windows** 3 para **crear una ventana protegida** 4. Podrás distinguirla porque en su barra superior las leyendas aparecen entre corchetes. Como tendrás ocasión de comprobar, Sandboxie te permite incluso copiar y pegar información de la ventana protegida en otras que no lo están y viceversa. Pese a que esta característica puede resultar muy práctica, procede con cautela al utilizarla.




# » DESCUBRE TU TALÓN DE AQUILES

**ESET SYSINSPECTOR 1.2** (**www.eset-la.com/download/sysinspector**) lleva tiempo siendo uno de los estándares más utilizados a la hora de evaluar la peligrosidad potencial de los elementos de nuestro sistema, y **HijackThis 2** (**www.trendmicro.es/productos/herramientas-y-servicios-gratuitos**) resulta particularmente indicado para generar informes a partir de los cuales más tarde podremos solicitar ayuda en foros especializados en problemas técnicos y *malware*, como el que nos ofrece **Info Spyware** (**www.forospyware.com**). Otras opciones en este ámbito las constituyen **RunScanner 2** (**www.runscanner.net**) y **SlimCleaner 3** (**www.slimcleaner.com**). Pasemos repaso a sus principales funcionalidades y características.

## PASO 1 »BUSCA EL MALWARE CON TOTAL EFICACIA

Tras instalar RunScanner y ejecutarlo, lleva a cabo un análisis de tu PC. Se generará un listado en el que los problemas potenciales aparecerán resaltados en rojo. Si haces clic sobre una de las entradas, el área superior del programa te brindará información acerca de la misma. Si pulsas el botón secundario del ratón sobre una entrada, por otra parte, el menú contextual que se desplegará te ofrecerá la posibilidad de **realizar una búsqueda en Google** 1 que, con toda probabilidad, te ayudará a averiguar si lo que RunScanner ha identificado constituye efectivamente un problema y hasta qué punto. En el caso de que desees exportar la información para documentar las incidencias que sufre tu PC en los foros de Internet, haz clic en el botón **Save log file** 2.




## PASO 2 »EXAMINA LAS OTRAS ÁREAS CON CUIDADO

Tras llevar a cabo un análisis, Runscanner te ofrece, además, una sección etiquetada como **Extra stuff** 3 gracias a la cual, entre otras cosas, podrás pasar revista a todo el software que hay instalado en tu ordenador, a los elementos que se ejecutan cuando lo arrancas, etcétera. En el caso de que uno de los elementos te resulte sospechoso y pienses que puede estar infectado, pulsa sobre él con el botón derecho del ratón. El menú contextual te ofrecerá la opción de subirlo a **VirusTotal**

## Ponte a salvo del software espía

Pese a que la línea que separa los programas antivirus y los que se centran en software espía y similares es cada vez más difusa, y que las versiones más recientes de **Avast! Free Antivirus** también te protegen en este sentido, nunca está de más reforzar su actividad con un programa *antispyware*. Nuestro favorito en este ámbito de cuantos se distribuyen en régimen gratuito sigue siendo **Spybot Search & Destroy 2** (**www.safer-networking.org/es/download/index.html**), que aunque en el presente momento sigue en fase beta, a lo largo de nuestras pruebas siempre ha hecho gala de un buen funcionamiento. Además de permitirte realizar el **pertinente análisis** 1, te ofrece la opción de **inmunizar tu equipo** 2 para prevenir infecciones en la medida de lo posible.



## Introduce tus claves con un teclado virtual autónomo

Si acostumbras a utilizar servicios de banca *on-line* habrás comprobado que la mayoría de ellos han habilitado teclados virtuales para introducir las claves. Ello se debe a que, aunque la posibilidad sea remota, una aplicación de *malware* puede emplear técnicas de *keylogging* para registrar todo cuanto escribimos en un documento de texto. **Si sospechas que tu PC puede estar infectado** o si, sencillamente, quieres reforzar la seguridad, en el momento de introducir contraseñas o datos confidenciales tanto en sitios web como en documentos o programas locales, **utiliza un software que te permita hacerlo mediante clics de ratón**. Como alternativa a **On-screen Keyboard** (**http://portableapps.com/apps/accessibility/on-screen_keyboard_portable**), un programa portátil del que hemos hablado ya en diversas ocasiones, puedes emplear **Free Virtual Keyboard 2.7** (**http://freevirtualkeyboard.com**). Dado que se distribuye en forma de ejecutable autónomo, no necesitarás instalarlo. El menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón sobre su interfaz ofrece diversos **formatos de teclado** 1, y el **control deslizante** 2 de su esquina inferior derecha permite regular su nivel de transparencia.







(**www.virustotal.com**) 4, desde donde servicios de análisis *on-line* como **BitDefender**, **AVG**, **Comodo**, **Panda**, **TrendMicro** y muchos más, lo analizarán y **efectuarán una valoración** 5.

## PASO 3 »ANALIZA TU PC CON SLIMCLEANER

Al igual que ESET SysInspector, SlimCleaner aventaja a otras herramientas de su ámbito en el sentido de que no solo nos permite analizar en profundidad todo cuanto sucede en nuestro ordenador, sino que también valora cada una de las entradas, otorgándole una puntuación. No obstante, pertenece a ese grupo de software que tratará de agregar aplicaciones de terceros que, lejos de resultar de utilidad, con toda probabilidad resultarán un incordio. Así pues, durante el proceso de instalación desmarca **Express installation** y selecciona **Custom installation**. Esto te brindará la posibilidad de desmarcar las casillas **Install AVG security toolbar** y **Set AVG secure search as my home page**. El programa permite escoger entre **una modalidad para usuarios poco experimentados y otra para expertos** 6. La segunda se caracteriza porque no solamente te permite pasar revista pormenorizada a los **procesos de inicio** 7, los **controladores** 8, los códecs y otros elementos de tu sistema, sino que también te ofrece la posibilidad de eliminar los elementos que hayas identificado como maliciosos. Dado que si borras determinadas entradas puedes provocar problemas graves en el sistema, antes de emprender acciones al respecto documéntate en Internet y asegúrate al 100% de que los elementos son necesarios para su correcto funcionamiento. Para analizar un elemento mediante **diversos antivirus on-line** 9, pulsa sobre él con el botón secundario del ratón y escoge el comando correspondiente.



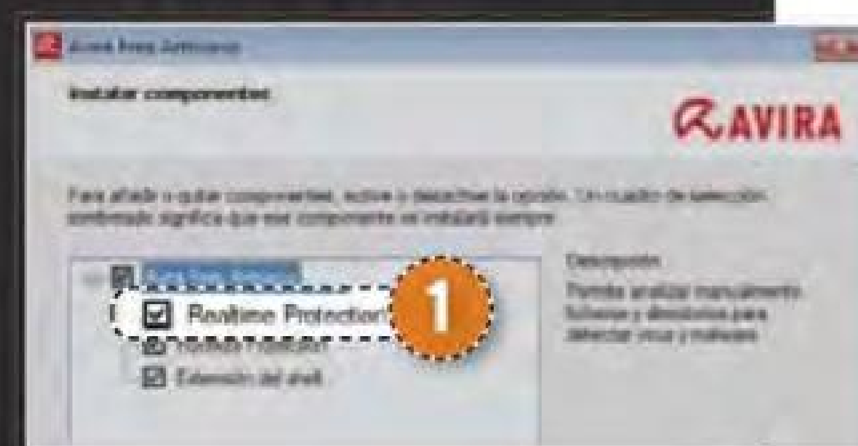

## PASO 4 »LA EVALUACIÓN DEL SOFTWARE INSTALADO

El apartado **Software** 10 de SlimCleaner te permite obtener una valoración de todos los programas que tienes instalados en tu equipo de acuerdo con las opiniones recopiladas entre sus usuarios. En el improbable caso de que alguno de ellos no tenga aún una valoración, haz clic sobre **Be first to rate this** 11 para emitir tu veredicto. El **control deslizante superior** 12 te permite habilitar un filtro para que solo se muestren en el listado los programas a los que se les ha asignado una valoración igual o más baja que la que elijas.




## Protege tu PC sin gastar un solo euro

Si a pesar de todo lo expuesto no quedas satisfecho con Avast! Free Antivirus 7, cuentas con otras alternativas gratuitas en este ámbito. **AVG Anti-virus Free 2012** (**http://free.avg.com/es-es/inicio**), por ejemplo, acostumbra a realizar un buen trabajo, aunque cabe decir que consume más recursos de lo que resultaría deseable. En consecuencia, nosotros nos decantamos por **Avira Free Antivirus** (**www.avira.com/es/avira-free-antivirus**). Ten presente, no obstante, que si bien **también ofrece protección en tiempo real** 1, a diferencia de Avast! **no incluye escudos para la navegación por Internet**. Si te decides por esta opción, así pues, usa los que te proporciona **Spybot Search & Destroy** o uno de los *plug-ins* para navegador a los que pasamos revista en las páginas que dedicamos a cómo escudarse en la Red de redes.



## PROTECCIÓN UNIFICADA PARA PC, TABLET Y SMARTPHONE

# ASEGURA TODOS TUS DISPOSITIVOS

Cada vez es más común encontrar paquetes de seguridad capaces de proteger todos nuestros ingenios digitales: desde PCs de sobremesa y portátiles, hasta tabletas y teléfonos inteligentes. Os invitamos a descubrir cómo sacar todo el partido a una de las soluciones de protección integrada más completas: Kaspersky ONE.

NIVEL: **Básico**



Eduardo Sánchez Rojo

**EN EL ÁMBITO DE LOS PCS** con Windows, los antivirus y las *suites* de seguridad son, sencillamente, imprescindibles para evitar cualquier amenaza. Incluso los usuarios más avanzados o cuidadosos necesitan protección, pues los ataques pueden llegar por lugares variados y no siempre son fáciles de controlar, o su infección puede deberse a una negligencia. Desde correos no deseados hasta páginas web con *malware*, troyanos incluidos con aplicaciones de fácil instalación, documentos infectados, llaves USB contaminadas, e, incluso, otros equipos conectados a la misma red que puedan propagar diferentes tipos de virus y aprovechar alguna vulnerabilidad de los sistemas. Sin embargo, hoy por hoy **nuestro universo tecnológico no se reduce al PC**. Empieza a ser bastante habitual que contemos con un PC de sobremesa o portátil (e incluso ambos), y que también utilicemos regularme una tableta y un *smartphone* con los que disfrutar de diferentes tareas. Y aunque es cierto que **para los dispositivos móviles el número de amenazas es aún bastante reducido**, comienzan a aparecer, sobre todo en el mundo Android, por lo que deben ser tenidas en cuenta: el tipo de información personal que puede llegar a quedar expuesta en un dispositivo móvil es en muchos casos delicada. Si a esto le sumamos que en no pocos hogares comenzamos a ver más de una plataforma conviviendo, como, por ejemplo, Windows y Mac, es evidente que gestionar la seguridad de todos nuestros equipos puede ser un quebradero de cabeza. Por ello resultan interesantes soluciones como **Kaspersky ONE Universal Security**, capaces de protegerlos todos a través de **una única licencia** y **un único coste anual**. Y con un producto que, salvando las diferencias de la interfaz, ofrece una eficacia similar y un **motor antivirus común para todas las plataformas**.

A lo largo de las páginas siguientes nos vamos a centrar en mostrar paso a paso cómo poner a punto esta propuesta de Kaspersky en un PC con Windows y una tableta equipada con Android, aunque esta solución también llega al mundo Mac y a los móviles Android, BlackBerry, Symbian y Windows Phone (no todas las funciones están disponibles en todas las plataformas).

## » EMPEZAMOS PONIENDO A SALVO NUESTRO PC

### PASO 1 »COMENZAMOS LA INSTALACIÓN

El producto viene con dos CDs, uno específico para usuarios de Windows y otro para Mac. En nuestro caso comenzaremos con el de Windows, y nada más iniciarse podremos ver una pantalla de inicio que nos ofrece la posibilidad de instalar algunos de los diferentes productos incluidos en el paquete. Por ahora comenzaremos pinchando sobre **Instalar Kaspersky Internet Security** (1), lo que iniciará el asistente de instalación de la *suite* de seguridad de Windows. Este asistente no ofrece complicación alguna, y simplemente tendremos que ir pinchando en




**Siguiente** (2) hasta llegar al final de la instalación, momento en el tendremos que activar el producto con la clave incluida en la caja y la *suite* comenzará por arrancar e iniciar todos los servicios. En este punto, y según nuestra máquina, puede que se nos solicite reiniciar el equipo para que comience a estar operativa al 100%. Lo que sí podemos adelantar es que la *suite* incluida en esta solución unificada es la misma que encontramos en el pa-




quete comercial de la versión 2012 que se ofrece para usuarios de Windows.

## PASO 2 »LA PRIMERA ACTUALIZACIÓN

Una vez que tengamos la *suite* de seguridad instalada y en funcionamiento, veremos una interfaz como la de la imagen, que nos informará mediante el icono en verde que todo está correcto y los servicios funcionando para proteger el equipo. Sin embargo, habrá que comenzar por pinchar en **Actualización** 3, y, acto seguido, en **Actualizar** 4. Esto hará que se conecte por primera vez a los servidores de Kaspersky y se descargue el último fichero de firmas publicado. En caso de no hacerlo, la propia *suite* lo hará al cabo de unos minutos, pero conviene comenzar por forzar manualmente esta primera actualización para estar totalmente seguros desde el primer momento. Hecho esto, podremos comenzar a personalizar la *suite* de seguridad según nuestras necesidades y conocer a fondo todas las herramientas que nos ofrece.

## PASO 3 »CONFIGURACIÓN AVANZADA

Si somos usuarios con ciertos conocimientos avanzados y nos gusta ajustar el funcionamiento del software a nuestros gustos, probablemente lo primero que queramos hacer es visitar la configuración avanzada del paquete. Para ello pincharemos en **Configuración** 5, tras lo que veremos una pantalla donde, organizadas en diferentes categorías, tenemos todas las opciones posibles que nos permite ajustar esta *suite* de Kaspersky. Resultan especialmente interesantes los apartados **Antivirus del correo** 6, desde donde podemos ajustar el filtrado de todos los e-mails que entren y salgan del sistema, **Antivirus Internet** 7, desde donde seremos capaces de decidir las reglas de filtrado web y las medidas de protección contra sitios peligrosos, o **Control de aplicaciones** 8, donde podemos controlar qué programas tendrán autorización para funcionar sin restricciones, y los que lo harán en base a reglas específicas.
También resulta interesante el apartado **Firewall** 9, que es muy útil si queremos ajustar al milímetro el funcionamiento de las conexiones de nuestra red. O la herramienta **Anti-Banner** 10 que, aunque viene desactivada por defecto, permite filtrar la descarga y la visualización de *banners* en las páginas que visitemos. Por último, y solo para los usuarios más avanzados, tenemos el apartado de **Configuración avanzada** 11, desde donde podemos ajustar aspectos realmente profundos, útiles para aquellos que busquen el máximo nivel de personalización.

## PASO 4 »LA SEGURIDAD EN INTERNET

Entrando de lleno en las herramientas que la *suite* ofrece para protegernos de amenazas, conviene conocer tres realmente interesantes: **Navegación Web Segura** 12, **Modo Seguro para aplicaciones** 13 y **Teclado virtual** 14. La primera arranca nuestro navegador web por defecto en una porción de memoria separada del sistema y totalmente aislada del equipo para que, en caso de problemas, ningún *malware* afecte al sistema. Lo reconoceremos fácilmente por **el halo verde que rodea a la ventana del navegador** 15. Algo similar ocurre con el **Modo Seguro para aplicaciones**, que virtualiza un área del sistema y nos muestra un nuevo escritorio (también rodeado de un halo verde), sobre el que poder ejecutar aplicaciones sospechosas que hayamos descargado, o que intuyamos que puedan afectar al sistema.
Por último, gracias al teclado virtual podemos introducir contraseñas en sitios web, aplicaciones locales y en la Nube sin miedo a que un *keylogger* pueda capturar las pulsaciones del teclado. Gracias a que se trata de un teclado en pantalla cuya posición no es vinculable con cada tecla, nos ofrece una capa de seguridad muy interesante para entornos delicados o en casos en los que pensemos que podemos estar infectados.




## PASO 5 »HERRAMIENTAS INTEGRADAS

Terminamos el repaso a lo más destacado de la *suite* de Kaspersky pinchando en la opción **Herramientas** de la barra de opciones de la interfaz principal. ▸






Esto nos llevará a una nueva pantalla donde tendremos algunas funciones realmente útiles e interesantes. De entrada, con **Rescue Disk** 16 podremos crear un CD de arranque que nos permita limpiar y reparar el sistema en caso de que algún *malware* infecte el sistema o provoque daños en Windows que impida su funcionamiento. Desde **Solución de problemas de Microsoft Windows** 17 tendremos la oportunidad de analizar el sistema en busca de problemas con aplicaciones o componentes fundamentales. También resulta muy práctica la función **Limpieza de rastros privados** 18, que permite limpiar todo rastro de navegación web, el registro de uso de documentos y otra información que se va guardando en el PC e indica el tipo de uso que ha realizado. Por último, tenemos la utilidad de **Configuración del navegador** 19, que nos permite analizar y reajustar los parámetros de seguridad de Internet Explorer en el caso de que los hayamos modificado o una aplicación lo haya hecho por nosotros. ■

## » AHORA ASEGURAMOS NUESTRO TABLET ANDROID

### PASO 1 »INSTALACIÓN EN ANDROID

Partiendo de la base de que tenemos una tableta Android (con versión 2.1 en adelante), la instalación es realmente sencilla y posible desde diferentes vías. Para los más expertos y que gusten de hacer las cosas a la antigua, podemos encontrar el archivo de instalación (extensión .apk) en la ruta **\kts\distr\Android** del CD. Este archivo podemos enviarlo por correo a la tableta, cargarlo vía cable USB o desde una tarjeta de memoria, y proceder a la instalación con solo ejecutarlo.

Si no queremos complicarnos la vida también podemos seguir el asistente de instalación del propio CD, que al final **nos propone diferentes métodos** 1: desde utilizar un código QR para acceder a una URL hasta hacer la instalación automática desde el PC, siempre que tengamos configurada y conectada la tableta al PC. Sin embargo, lo más sencillo puede ser ir al navegador de nuestra tableta y visitar la dirección **http://tablet.kaspersky.es**. Esto iniciará automáticamente la descarga del paquete de instalación, y nos mostrará un aviso pidiendo confirmación para su instalación que, una vez finalizada, nos solicitará el código de activación de la solución, así como una contraseña para gestionar la utilidad. Pero antes, un aviso: para que esta instalación funcione tendremos que activar la posibilidad de instalar paquetes distintos a los que provienen del market de Google. Para ello, en la tableta iremos a **Ajustes/Aplicaciones** y marcaremos la opción **Orígenes desconocidos**.




### PASO 2 »INTERFAZ Y FUNCIONES

Una vez que termine la instalación podemos ir a **Aplicaciones** e iniciar la herramienta de Kaspersky. Acto seguido aparecerá una pantalla donde, si todo está correcto, nos mostrará el mensaje de **Tableta protegida**. Además, en la barra de tareas podremos ver un icono de Kaspersky que indica que el servicio residente que revisa todo lo que ocurre en la tableta está en funcionamiento. **Si arrastramos**




**hacia arriba la pestaña** 2 veremos las tres grandes opciones que ofrece la aplicación: **Iniciar análisis** 3, **Iniciar la actualización** 4 (aunque es automática cada ciertas horas) y **Configuración** 5. Las dos primeras no merecen mucha explicación, pues son evidentes, por lo que profundizaremos en la última.

### PASO 3 »OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

Una vez hemos pinchado en **Configuración** veremos una pantalla con ajustes bastante sencillos, pero prácticos. El primero (**Activar la protección** 6) nos da la opción de parar el servicio residente que controla los datos pero que, también, consume recursos y memoria. Justo debajo tenemos la oportunidad de manejar los tipos de archivo a analizar y la acción que tomar en caso de detectarse una amenaza desde **Parámetros de protección** 7, o personalizar el funcionamiento de los análisis bajo demanda y programado desde **Configuración de análisis** 8. Por último, en **Configuración avanzada** 9 podemos controlar el comportamiento de las notificaciones, el código de acceso a la aplicación y el *widget* de la pantalla principal. ■




## Kaspersky ONE Universal Security

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,4 |
| Calidad/Precio | 8,6 |

**CARACTERÍSTICAS**
Suite de seguridad y mantenimiento con antivirus, antispyware, antiphising, antispam, control parental, supervisión de red, cortafuegos y otras herramientas. Se incluyen versiones específicas para Mac OS X, tabletas Android y smartphones Android, BlackBerry, Symbian y Windows Phone. Licencia de 1 año para hasta 3 dispositivos (PCs, tabletas y smartphones)

**CONTACTO**
Kaspersky • www.kaspersky.es

**LO MEJOR** Las herramientas para navegación y ejecución seguras de aplicaciones en un entorno separado del sistema operativo principal añaden una capa muy interesante de seguridad. Precio competitivo para 3 dispositivos

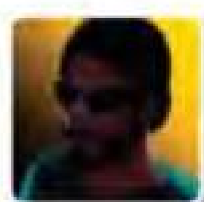
**LO PEOR** Las versiones móviles cuentan con un número de opciones y posibilidades aún bastante limitado. La versión para Mac no es comparable en funcionalidades a la suite para PC

**PRECIO** 69,95 €

## TRES PROGRAMAS PARA PROTEGER TUS DATOS

# PON BAJO LLAVE TUS CONTENIDOS

Todos los usuarios tenemos ficheros muy «sensibles» que no queremos que estén a la vista de cualquiera, como datos bancarios o documentos personales. La mejor solución a esta necesidad pasa por cifrarlos y ocultarlos de cualquier mirada malintencionada.



Óscar Santos García

NIVEL: Intermedio

**AUNQUE DEBERÍAMOS** tener nuestro PC protegido ante cualquier intrusión del exterior, siempre podemos necesitar un nivel de seguridad adicional, especialmente si lo compartimos con otros usuarios. Para ello, podemos proteger nuestros archivos más sensibles con **unas sencillas herramientas** que, en pocos pasos y con paciencia, **cifran y nos ofrecen diferentes niveles de seguridad**. Windows 7 incorpora en sus versiones Professional y Enterprise una utilidad llamada **BitLocker**, que sirve, precisamente, para estas tareas. Sin embargo, son versiones que no suelen tener la mayoría de los usuarios domésticos. Por ello, hemos buscado otras herramientas que nos permitan proteger nuestros datos: **TrueCrypt**, **Rohos Mini Drive** y **Folder Lock 7**. Las dos primeras son gratuitas, mientras que la última lo es solo durante 5 días o 25 usos. La instalación de TrueCrypt es sencilla. Simplemente cabe reseñar que podemos **instalarla de forma tradicional** o bien **descomprimir el contenido del ejecutable**. Esta última opción es muy útil para, por ejemplo, incluir el programa en una llave USB. Por su parte, Rohos Mini Drive es también igual de sencillo de instalar, si bien **la opción de descomprimir no está presente** en el propio programa. Hay una versión diseñada a tal efecto llamada Rohos Mini Drive Portable. Folder Lock 7 también es sencillo, sin muchos problemas ni opciones extrañas que nos compliquen demasiado la existencia.

## » CREA UNA UNIDAD CIFRADA A TU MEDIDA

### PASO 1 »PRIMEROS PASOS

Primero, descargad **TrueCrypt** desde **www.truecrypt.org/downloads** e instaladlo. Desde la ventana del programa, escogemos la opción **Create Volume** 1 para iniciar el asistente que nos guiará durante el proceso. Desde esta ventana inicial podremos manejar las unidades virtuales a nuestro antojo. Conviene destacar algunas opciones importantes: dentro del recuadro **Volume** encontramos la casilla **Never save history** 2, que sirve para que el programa no guarde un historial de las unidades creadas, de modo que un intruso no pueda saber fácilmente dónde las tenemos guardadas. Desde esta zona podemos montar las unidades virtuales que tengamos en el sistema. Para aumentar la seguridad, además de no guardar el historial, es importante que el programa no **monte automáticamente las unidades** 3. Hacerlo es más cómodo, pero también reducimos la seguridad del sistema operativo.

### PASO 2 »EL ASISTENTE DE CREACIÓN

Desde esta ventana podemos elegir qué tipo de encriptación vamos a llevar a cabo. En esta ocasión nos decantamos por la primera opción, **Create an encrypted file container** 4. Las otras dos opciones son las que nos permiten encriptar unidades completas, tanto **las que no son del sistema** 5 (discos USB) como **las que albergan el sistema operativo** 6.






## PASO 3
## »EL TIPO DE VOLUMEN

La siguiente opción requiere escoger entre un **volumen estándar** 7 o uno **oculto** 8. La diferencia principal está en el nivel de seguridad, puesto que con un volumen oculto lo que realmente hacemos es crear dos volúmenes, uno dentro de otro, con dos contraseñas diferentes. Uno es el que podemos llamar volumen cifrado público, al que podemos acceder en caso de urgencia, en el que incluiremos algunos ficheros pero sin que sean los que realmente deseamos proteger. Y en el otro, el que estará dentro del primero, es donde realmente estarán los ficheros que queramos proteger. **Desde fuera es imposible saber que hay otro volumen oculto** y, de este modo, **tenemos nuestros datos más delicados a salvo**, si bien los otros datos guardados sí que estarán más visibles. Esta opción nos llevará por un camino ligeramente diferente, en el que podemos crear ambos volúmenes en un paso o bien usar un volumen ya existente para crear dentro de él la unidad oculta.




## PASO 4
## »AHORA, UBÍCALO

La unidad TrueCrypt que creamos **puede tener cualquier nombre de fichero y estar alojada en cualquier parte del disco duro** 9. Incluso puede estar también en una unidad USB. El fichero es




como cualquier otro; se puede borrar y mover y, por tanto, podemos cambiarlo de ubicación. Lo suyo es elegir un nombre común que no levante sospechas y una localización conocida, para no perdernos. Sobre todo, **si no activamos el historial** 10, tal y como os hemos recomendado anteriormente.

## PASO 5
## »LAS OPCIONES DE ENCRIPTACIÓN

La siguiente pantalla nos permite elegir el algoritmo de encriptación y el tipo de cifrado. Encontramos **tres algoritmos** 11 (AES, Serpent y Twofish) que podemos usar por separado o en determinadas combinaciones, así como **tres diferentes codificaciones** 12 (RIPEMD-160, SHA-512




y Whirlpool). La diferencia estriba en la potencia de la encriptación, lo que inevitablemente redunda en la velocidad del proceso. Cuanto más potente sea la encriptación, más tardará el sistema en descifrarlo y, por tanto, nosotros en acceder a los archivos. Podemos ver un **Benchmark** 13 gracias al botón que hay en esta pantalla para ver cómo se comporta nuestro sistema con cada uno de ellos.

## PASO 6
## »ELIGE EL TAMAÑO

El penúltimo paso requiere elegir el **tamaño de la unidad virtual encriptada** 14. En función del formato de los archivos, existe un tamaño mínimo (292 Kbytes para FAT




y 3.792 Kbytes para NTFS). En función de los ficheros que vayamos a guardar, así deberá ser nuestra unidad virtual, teniendo en cuenta que siempre podemos crear más discos virtuales encriptados.

## PASO 7
## »BUSCA TU CLAVE

El momento más delicado. TrueCrypt nos recomienda lo que todos los programas de seguridad: **elegir una buena contraseña** 15, evitando palabras comunes e información personal. Todo ello, en un número no menor de 20 caracteres en to-

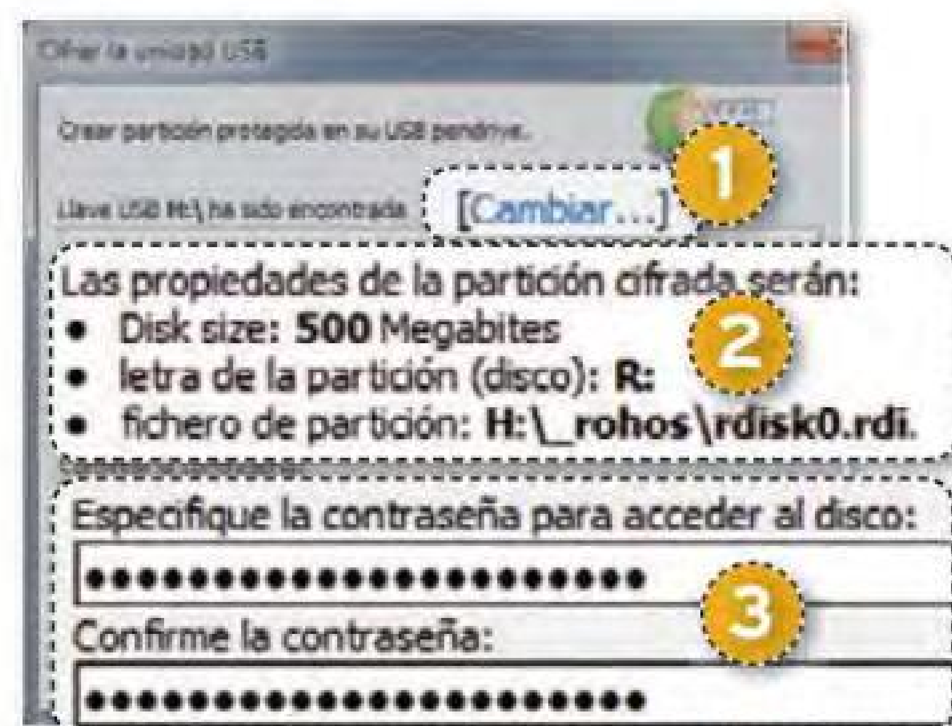



tal. Para solucionar este asunto **podemos recurrir al uso de keyfiles** 16. Puede ser cualquier fichero del PC, pero no podremos ni borrarlo ni cambiarlo de lugar. ■

## » GARANTIZA LA SEGURIDAD DE TUS MEMORIAS USB

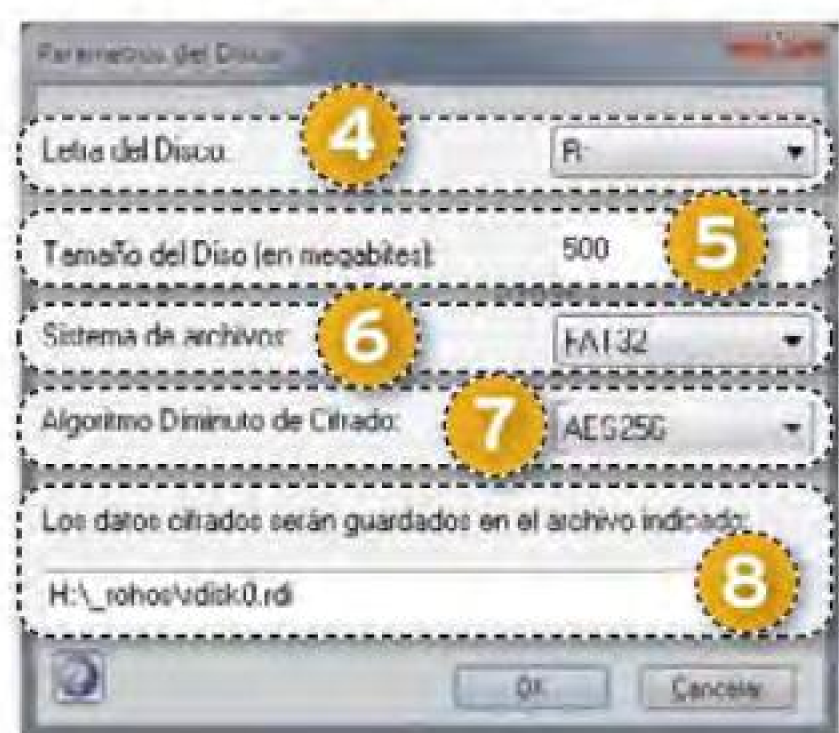
## PASO 1
## »NOS PONEMOS MANOS A LA OBRA

Una vez que hayamos descargado desde **www.rohos.com** e instalado **Rohos Mini Drive**, en la ventana principal veremos tres opciones. La primera es **Cifrar la unidad USB**, que es la que usamos para crear una partición protegida en nuestro *pendrive*. Si el programa no detecta ninguno conectado, nos avisará de ello. Una vez que tengamos la unidad lista, en la ventana principal se muestra la información relativa a dicha unidad. **Podemos cambiar la ubicación de la llave USB** 1 (útil si tenemos conectadas varias unidades) y **las características del fichero de partición que vamos a llevar a cabo** 2 (mirad el Paso 2). Por último, debemos establecer **la contraseña para acceder a la parte cifrada** 3. Recordad usar contraseñas potentes; cuantos más caracteres tengan, mejor, y que sea una combinación de letras, números y símbolos a ser posible.



## PASO 2
## »CONFIGURACIÓN DEL DISCO CIFRADO

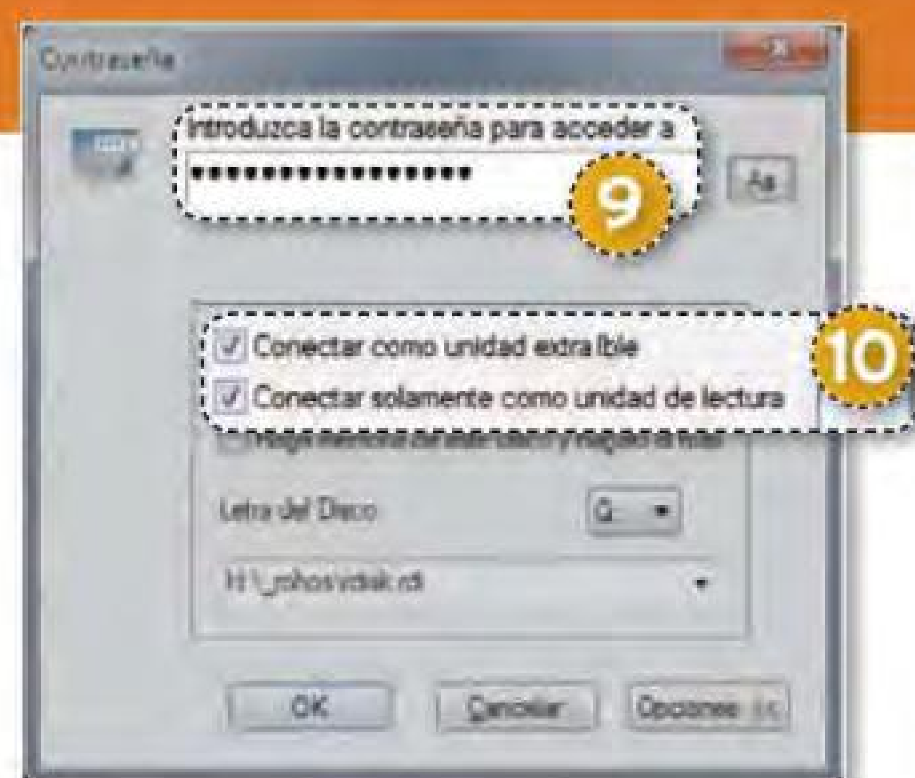
Las opciones de la partición son pocas, pero útiles. Básicamente se trata de escoger **la letra del disco** 4, **el tamaño del mismo expresado en Mbytes** 5, **el sistema de archivos** 6 (en llaves USB solo podremos usar FAT32, pero en discos duros externos podremos elegir




NTFS) y **el algoritmo de cifrado** 7. Por último, determinaremos **dónde guardamos los datos cifrados** 8. En este último punto lo mejor es no tocar la configuración por defecto, pero puede ser necesario si es una llave USB de gran tamaño y queremos organizar de forma personal la estructura de la misma.

## PASO 3
## »ACCEDE AL CONTENIDO PROTEGIDO

Tras unos instantes (dependiendo del tamaño de la unidad y la velocidad del *pendrive*) se habrá creado nuestra partición cifrada. Para abrirla, necesitamos ejecutar el fichero **RohosMini.exe** (con un icono naranja y una **R** en el interior) que encontraremos en el directorio raíz de la llave USB, independientemente de que la insertemos en el PC de origen o cualquier otro. Se abrirá una ventana




en la que **debemos introducir la contraseña utilizada** 9 (podemos usar un teclado virtual pulsando en el icono identificado como **Aa**, a la derecha, para evitar el registro de las pulsaciones del teclado). Además, **podemos seleccionar algunas opciones** 10, como abrirlo en formato de solo lectura o cambiar la unidad lógica en el sistema.
Si todo es correcto, se abrirá una ventana con los contenidos que permanecen ocultos y cifrados para que trabajemos con ellos como si de una unidad convencional se tratara. ■

# » OCULTA TUS ARCHIVOS Y CARPETAS A LOS CURIOSOS

## PASO 1
## »DEFINE LA CLAVE MAESTRA

Después de la sencilla instalación de **Folder Lock 7** (podéis descargarlo desde **www.newsoftwares.net/folderlock**), lo primero que nos pide el programa es que establezcamos una **contraseña maestra** 1 que utilizaremos para controlar el acceso a la aplicación. Como curiosidad, hay un dibujo de un teclado al lado de cada casilla que sirve para visualizar un **teclado virtual** 2 con el que establecer dicha contraseña como medida de seguridad adicional, y, así, evitar que con un *keylogger* registre nuestras pulsaciones del teclado. En la parte inferior, un **medidor** 3




nos indica lo segura que es nuestra contraseña. Nosotros hemos usado una de 16 caracteres, con números y letras tanto mayúsculas como minúsculas.

## PASO 2
## »NO DEJES TUS FICHEROS A LA VISTA

La primera opción del programa, **Lock Files**, sirve para ocultar ficheros y carpetas de cualquiera de las unidades que ten-




gamos conectadas al PC. La forma más sencilla de hacerlo consiste en **arrastrarlos sobre la ventana del programa** 4, momento en el que «desaparecerán» del directorio donde los tengamos, y aparecerán en la lista de ficheros. A partir de este momento, para verlos hay que ir a esta ventana y desbloquearlos (para que vuelvan a estar visibles), bien con el botón **Unlock** 5, que está en la parte superior, o bien tras pulsar sobre ellos con el botón derecho y seleccionando la opción del mismo nombre. También podemos quitar estos archivos de la lista de ocultos mediante la opción **Remove** 6.

## PASO 3
## »INICIAMOS LA ENCRIPTACIÓN

Si queremos un nivel de seguridad mayor podemos encriptar los ficheros sensibles que tengamos con una **codificación AES de 256 bits**. Para ello, debemos crear un *locker* (contenedor). Tras pulsar en el botón **Create Locker** 7, nos aparece una ventana donde indicaremos su nombre y ubicación. A continuación, establecemos contraseñas para el contenedor de la misma forma que en el primer paso establecimos la contraseña maestra. Lo siguiente es elegir el tipo de contenedor: **Portable** o **Basic**. El primero solo admite archivos FAT32, con un límite de 2 Tbytes de tamaño total y 4 Gbytes de límite de tamaño de fichero. El segundo no tiene límite de capacidad, pero, a cambio, no tiene soporte para copia de seguridad y no podemos llevarlo en una llave USB.




Por último, elegimos el tamaño máximo que tendrá el contenedor. Al momento aparecerá en la ventana principal con las características escogidas. Con **los iconos de la parte superior** 8 podemos abrirlo (pudiendo elegir la unidad lógica y si queremos que sea de solo lectura para no modificar nada), editarlo para cambiar la contraseña o el nombre del contenedor, copiarlo o moverlo a otra ubicación, cerrarlo y hacer una copia de seguridad *on-line* tras crear una cuenta de usuario en la web. ■

## NAVEGA Y COMPRA EN INTERNET SIN PELIGRO ALGUNO

# ACCEDE A LA RED CON SEGURIDAD

La red de redes nos brinda un sinfín de posibilidades y nos permite socializar con otras personas, adquirir productos y mucho más. Pero, aunque el alarmismo que a veces reina en los medios es injustificado, debemos tomar medidas preventivas y saber cómo reclamar.

NIVEL: Intermedio



Sergi Puertas

**NAVEGAR POR PÁGINAS WEB** y enviar correos electrónicos, en la mayoría de las ocasiones, son acciones que no requieren que utilices aplicaciones adicionales. No obstante, existen una serie de casos concretos en los que **desearás que la información no se guarde en el navegador**, que **nadie pueda rastrear la dirección IP que te ha sido asignada** o que no quede rastro de los mensajes que mandas.

En las primeras páginas del presente tutorial, así pues, analizaremos algunas opciones y herramientas que te guarecerán en este sentido, y estudiaremos cómo evitar que tu dirección de e-mail reciba grandes cantidades de *spam*. Otras actividades *on-line*, como la participación y la publicación de material en redes sociales o la adquisición de servicios y productos en tiendas que comporten transacciones económicas, pueden resultar más peliagudas. Por ello dedicaremos apartados específicos a las mismas. Finalmente, pese a que una vez más **la prevención será nuestro mejor vehículo para combatir los atentados a nuestra privacidad y los fraudes**, te detallaremos cómo reclamar si consideras que se han vulnerado tus derechos.

## » CÓMO MOVERSE ON-LINE CON LA MÁXIMA CONFIANZA

**ADEMÁS DE ELIMINAR** el historial de exploración siempre que sea necesario y establecer de manera racional qué contraseñas quedarán permanentemente registradas en el navegador y cuáles deberán teclearse cada vez, existen una serie de medidas que es conveniente que tomes a la hora de surfear por la Red. Analicémoslas.

### PASO 1 »SURCA LA RED SIN DEJAR RASTRO

Con toda probabilidad, la opción más efectiva para navegar de forma totalmente privada es emplear el navegador que nos ofrece el **Proyecto Tor** (**www.torproject.org/download/download-easy.html.en**). Tras escoger el **Español** como idioma de descarga y descomprimir el paquete en el que se distribuye la aplicación, ejecútala. La ventana de estado certificará que tu dirección IP ha quedado enmascarada y que, en consecuencia, puedes navegar de manera anónima. Sin embargo, si no te resulta imprescindible que tu dirección IP se oculte, **en la mayor parte de las ocasiones no será preciso llegar a los extremos de tener que cambiar de software de navegación**.




La opción Iniciar navegación privada, accesible a través del menú principal de Mozilla Firefox, resulta igualmente válida para que ninguna de las operaciones que realices queden registradas en el navegador. Lo mismo puede decirse del comando **Nueva ventana de incógnito** (1), disponible a través del menú del área superior derecha de Google Chrome. Para seguir usando tu navegador habitual y conseguir además que tu dirección IP quede enmascarada, compleméntalo con un servicio de *proxy* como el que pone a tu disposición **ProXPN** (**http://proxpn.com**). Otra alternativa para reforzar la privacidad, particularmente indicada en caso de que salgas de viaje o te veas obligado a trabajar en un ordenador ajeno, es utilizar una versión portátil de **Google Chrome** (**http://portableapps.com/apps/internet/google_chrome_portable**) o de **Mozilla Firefox** (**http://portableapps.com/apps/internet/firefox_portable**). Ambas pueden instalarse en *pendrives* y ejecutarse desde ellos, por lo que no guardarán ningún tipo de datos en el equipo anfitrión.

### PASO 2 »ANTES, VERIFICA BIEN LA FIABILIDAD

Mantener activado el escudo de protección para la navegación que se incluye en la versión gratuita de Avast! Antivirus te guarecerá en todo momento contra la mayor parte de páginas que contengan código malicioso. Sin embargo, además de escudarte contra el *malware*, puedes obtener información sobre la fiabilidad de los sitios por los que transitas gra-

cias a WebRep, una extensión disponible para los principales navegadores que se instala automáticamente con el antivirus. Si agregas a tu equipo un nuevo navegador con posterioridad, puedes añadirle manualmente el *plug-in* entrando en Avast! y accediendo a la pestaña Protección adicional. Hecho esto, **navega y comprobarás que su icono** 2 muestra una valoración en formato gráfico. **Puedes contribuir a la nota** 3 de cada sitio y a que **se le asigne la categoría correcta** 4 y **votando** 5. WebRep cuenta con la ventaja de estar disponible para Chrome, cosa que no sucede con **G Data CloudSecurity** (**www.free-cloudsecurity.com/es**) y **Browser Defender** (**www.browserdefender.com**), que únicamente se integran con Firefox y Explorer. Otra excelente opción en esta línea, disponible incluso para Safari y Opera, es **Web of Trust** (**www.mywot.com**). **McAfee SiteAdvisor** (**www.siteadvisor.com**) es compatible con Firefox, Explorer y Chrome.

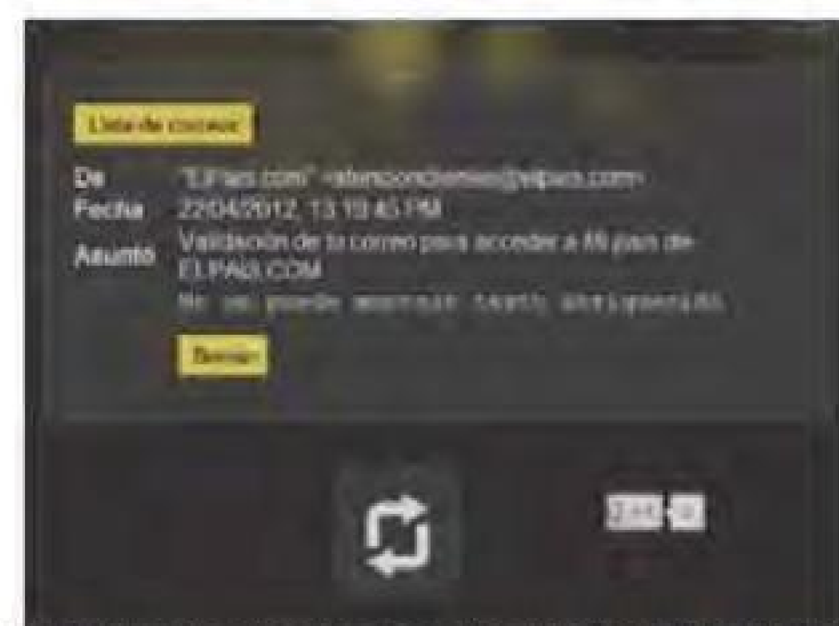



## » UTILIZA EL CORREO ELECTRÓNICO SIN TEMOR

**EMPLEAR CLAVES COMPLEJAS,** habilitar el escudo de correo electrónico de Avast! y encriptar los mensajes confidenciales empleando **GPG** (**www.gpg4win.org**) son solo algunas de las medidas que es conveniente que tomes en el ámbito del correo electrónico. No obstante, existen otros métodos adicionales para proteger tu cuenta principal contra el *phishing* y el *spam*.

### PASO 1 »CÓMO EMPLEAR E-MAILS DESECHABLES

A medida que nos inscribimos en páginas y rellenamos formularios, la cantidad de correo indeseado que recibimos se incrementa, aumentando la posibilidad de que se nos envíen e-mails que traten de redireccionarnos a sitios fraudulentos o empleen técnicas de *phishing*. Para prevenir estos envíos contamos con la posibilidad de utilizar las cuentas desechables que nos proporcionan servicios como **Fake Inbox** (**www.fakeinbox.com**), **Your Own Protection Mail** (**www.yopmail.com/es**) o **10 Minute Mail** (**http://10minutemail.com**). Todos ellos funcionan de una forma muy similar: tras conectarnos a la página, una dirección de correo se generará de manera automatizada, o bien se nos brindará la posibilidad de teclear un nombre de usuario para crear una. Hecho esto, nos bastará con copiarla al portapapeles y pegarla en el formulario de inscripción del sitio web elegido. Cuando se nos solicite que abramos el correo de verificación tras completar el proceso, podremos hacerlo en la propia página web del servicio de correo elegido. Las cuentas generadas se eliminarán automáticamente minutos después de la inscripción, aunque a menudo se nos brinda tanto la opción de **borrarlas manualmente** 1 como la de **ampliar el plazo** 2 a lo largo del cual permanecerán activas.




### PASO 2 »USA VARIAS CUENTAS Y CENTRALÍZALAS

Desafortunadamente, parte de los *webmasters* está al tanto de la existencia de los servicios de correo desechable que hemos mencionado y de sus numerosos clónicos, por lo que no es infrecuente que cuando tecleamos sus direcciones en los formularios se nos informe de que la cuenta no se acepta como válida. Cuando esto suceda, no obstante, es sencillo sortear este inconveniente si poseemos una cuenta adicional en uno de los principales proveedores de correo (Gmail, Hotmail, Yahoo! Mail, etcétera) y la utilizamos exclusivamente para inscribirnos en servicios susceptibles de enviar *spam*. Posteriormente, podemos centralizar nuestras cuentas principales y aquellas que utilizamos para webs poco fiables usando el **Recolector de correo de GMX** (**www.gmx.es**), un sitio que, por otra parte, brinda un servicio más que interesante. Tras hacer clic en esta opción en el panel izquierdo de la página, un asistente nos permitirá agregar cuentas y decidir si **el correo será eliminado cuando se transfiera a GMX** 3. Si lo deseamos, podemos además programar el recolector para que **lo clasifique automáticamente en carpetas** 4.




### PASO 3 »PROTEGE MEJOR TUS ENVÍOS EN LA RED

Uno de los inconvenientes de las comunicaciones en formato texto que nos brindan tanto el correo electrónico como la mensajería instantánea es que los destinatarios de los mensajes que enviamos pueden redireccionar la información a terceros sin nuestro consentimiento. Si lo que deseamos es intercambiar correos con otro usuario de tal modo que no quede ni rastro, **VaporStream** (**www.vaporstream.com/downloads**) nos brinda una excelente opción. **Gracias a esta utilidad podremos crear** 5 **y recibir** 6 mensajes sin que éstos se almacenen en disco y de tal modo que se eliminen instantáneamente tras su lectura. El único requisito es que los destinatarios tengan también instalado el software. Como alternativa, pueden registrarse en la web, ya que la propia página del servicio (**www.vaporstream.com/app/sign-in**) nos permite leer los mensajes desde ella. El programa está disponible para Windows, pero también para BlackBerry, Windows Mobile, iPhone e iPad.



## » RESGUARDA TU PERFIL EN LAS REDES SOCIALES

**TU PERFIL EN REDES** sociales como Facebook o Tuenti constituye una excelente herramienta para hacer pública la información que te interesa, pero existirán casos en los que querrás restringirla o modificar las opciones de privacidad. Estudiemos cómo proceder a este respecto.

### PASO 1 »CUIDA LA PRIVACIDAD EN FACEBOOK

Además de definir la privacidad de tus publicaciones a nivel global a través del apartado **Limitar el público de las publicaciones anteriores**, accesible




a través de la sección **Configuración de la privacidad**, Facebook te permite decidir sobre la marcha quién verá los nuevos elementos que hagas públicos. Para ello, haz clic en el icono del engranaje que se muestra junto a ellos y, en el menú que se desplegará, elige **Personalizado**. Incluso en el caso de que desees que tu publicación resulte **visible para todos tus amigos** 1 o, incluso, **para los amigos de tus amigos** 2, se te brinda la opción de **excluir a determinados usuarios a través de la casilla inferior** 3. Para proteger tu cuenta, por otra parte, no instales aplicaciones para Facebook indiscriminadamente y compleméntala con **BitDefender Safe-Go (http://apps.facebook.com/bd-safego)**. Esta herramienta velará por la seguridad de la misma incluso en el caso de que no accedas a ella de manera regular.

### PASO 2 »PULE MÁS TU PERFIL EN TUENTI

La célebre red social especialmente orientada a los más jóvenes no resulta tan flexible como Facebook a la hora de publicar y comunicarse, pero configurar sus opciones de privacidad para que se




ajusten a tus necesidades resulta igualmente indispensable. Hazlo a través del apartado Privacidad de su menú de configuración, que te permitirá decidir si las diversas acciones **quedarán disponibles solo para tus amigos** 4, **para los amigos de tus amigos** 5, **para todo Tuenti** 6 o **para nadie**.

### PASO 3 »VALORA CONTENIDO COMO INADECUADO

Si otros usuarios de tu red social favorita publican material relacionado contigo que juzgas inapropiado, tanto Tuenti como Facebook te permiten informar a los administradores al respecto. En el




caso de Tuenti, **puedes recurrir al panel derecho de la página de visualización de fotos para denunciarlas** 7, y en Facebook puedes desplegar el menú que se muestra en el área superior derecha de las publicaciones para escoger el comando **Reportar historia o Spam**. Con toda probabilidad, el material será retirado. No obstante, incluso en caso de que no sea así y como veremos en breve, existen otras vías y organismos para denunciar que se está atentando contra tu privacidad. ■

## » COMPRA ON-LINE CON MÁS SEGURIDAD

**BUSCAR PRODUCTOS EN LA RED** y adquirirlos mediante transacciones económicas *on-line* es más cómodo, más rápido y con frecuencia más barato que comprar en comercios convencionales. Sin embargo, se nos plantea siempre la duda de qué comercios y vendedores son fiables y de cómo pagar para estar protegidos. Analicemos este aspecto tanto a nivel de eBay, que compendia vendedores de todo el mundo, como de otras tiendas.

### PASO 1 »CONSULTA LA REPUTACIÓN EN EBAY

Cuando en eBay des con un artículo que te interese, examina con detenimiento el porcentaje de **Positive feedback** 1 de su vendedor y la **nota promediada** 2 de cada uno de los aspectos, pues refleja el grado de satisfacción de los compradores que han adquirido productos a través del comerciante en transacciones anteriores. En líneas generales, **descarta todo vendedor que muestre cifras inferiores al 98%**. Pese a lo que



pueda parecer, **un 95% de satisfacción es un porcentaje bajo.**

La **cifra que se muestra entre paréntesis** 3 junto al alias del vendedor indica el número de transacciones realizadas hasta el momento, de modo que tenla también en cuenta. Un volumen de ventas elevado suele ser signo de profesionalidad y buen hacer. Los comercios con mayor porcentaje de satisfacción son premiados con el icono **Top rater seller**.

## PASO 2 »CERTIFICA LA LEGITIMIDAD

Antes de adquirir un producto en una tienda electrónica de la que nunca has oído hablar, teclea su nombre en Google y haz clic en **Buscar**. Si no encuentras información concluyente en la lista de resultados, despliega el menú **Más** y elige la opción **Foros de debate** 4. De este modo la búsqueda se restringirá a este tipo de sitios, donde por lo general encontrarás datos contrastados e impresiones de primera mano escritas por consumidores como tú cuyas opiniones no estarán condicionadas por intereses económicos. No está de más determinar también si existe una réplica del producto que deseas adquirir y documentarte sobre sus principales diferencias con el artículo original. Para ello, realiza búsquedas de la marca y el modelo acompañados de los términos **counterfeit**, **fake** o **replica**, todos ellos son sinónimos en inglés de la palabra **falsificación**.




## PASO 3 »USA MÉTODOS DE PAGO QUE TE AMPAREN

En ningún caso y bajo ningún concepto mandes dinero en efectivo o cheques bancarios. Por otra parte, las transferencias bancarias, además de contar con el inconveniente de que por lo general tienen gastos de comisión, son prácticamente imposibles de recurrir. En consecuencia, **usa siempre tu tarjeta de crédito** 5 o, mejor todavía, **emplea una cuenta de Paypal** 6. Darse de alta en el servicio y asociarlo a tu cuenta bancaria o tu tarjeta de crédito es totalmente gratuito y resulta extremadamente sencillo. Los datos de la cuenta bancaria o la tarjeta de crédito no se difundirán en ningún momento del proceso de compra y nadie será capaz de verlos. Ni siquiera el propio vendedor. Por otra parte, en caso de que surjan problemas, sean del tipo que sean, podrás denunciarlo en la página de PayPal. La entidad mediará entre el comprador y el vendedor y, si hay razones de peso, se te reembolsará la cuantía abonada, e, incluso, los gastos de envío.



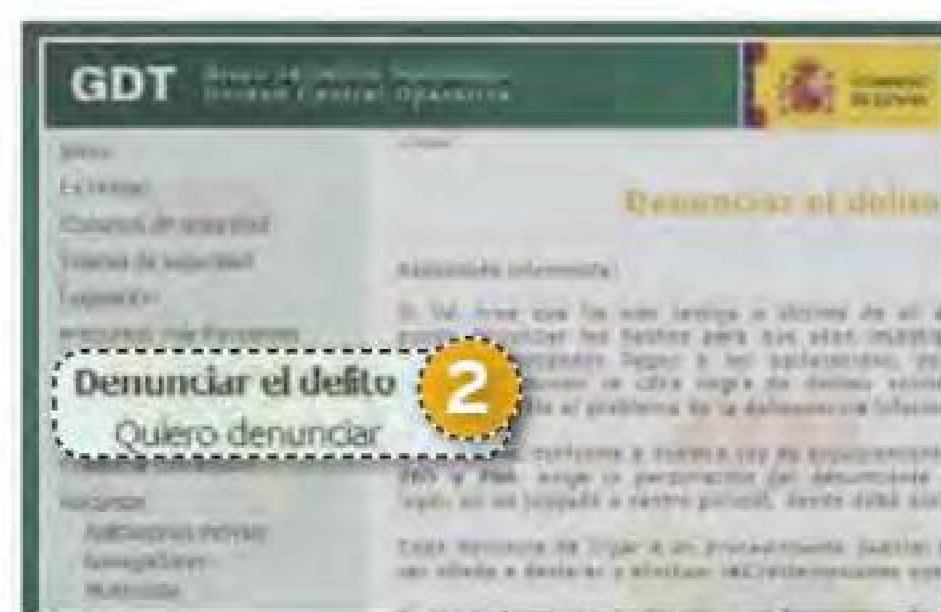

# » ¿QUÉ ORGANISMOS VELAN POR NUESTRA PRIVACIDAD?

**SI TOMAS PRECAUCIONES** como las que aquí hemos compendiado, no es fácil que seas víctima de un delito informático. No obstante, en el peor de los casos siempre puedes interponer una denuncia ante los organismos competentes.

## PASO 1 »SI HACE FALTA, NOTIFÍCALO A LA AEPD

Por más precauciones que tomes, siempre cabe la posibilidad de que determinados datos, fotos o vídeos que te conciernen se hagan públicos sin tu consentimiento. Además de denunciar el hecho al *webmaster* de la página donde aparecen, puedes interponer una denuncia ante la **Agencia Española de Protección de Datos** conectándote a (**www.agpd.es/por talwebAGPD/canalciudadano/denunciasciudadano/denuncia_ante_agencia/index-ides-idphp.php**), **descargando y cumplimentando el modelo de denuncia** 1, y remitiéndolo a la siguiente dirección postal: **Agencia Española de Protección de Datos, c/ Jorge Juan, 6. 28001 Madrid**.




## PASO 2 »EL GRUPO DE DELITOS TELEMÁTICOS

Si consideras que has sido víctima de una estafa o tienes constancia de un delito relacionado con Internet, conéctate a **www.gdt.guardiacivil.es/webgdt/home_alerta.php** y haz clic en **Quiero denunciar** 2. Se te enviará a una página donde podrás exponer los pormenores del caso y que te detallará cómo interponer la denuncia. Desgraciadamente, pese a que el formulario puede cumplimentarse *on-line*, para que la denuncia se curse deberás personarte en un centro policial o judicial con el impreso.

## EVITA INTRUSIONES EN TU INFRAESTRUCTURA

# CÓMO MANTENER TU LAN BAJO CONTROL

Analizar el tráfico de tus equipos puede ayudarte a resolver posibles problemas de seguridad y, cómo no, también a detectar ataques. En este práctico descubrirás qué herramientas puedes utilizar y cómo debes emplearlas para reforzar tu infraestructura de red.

NIVEL: Avanzado



José Dominguez Alconchel

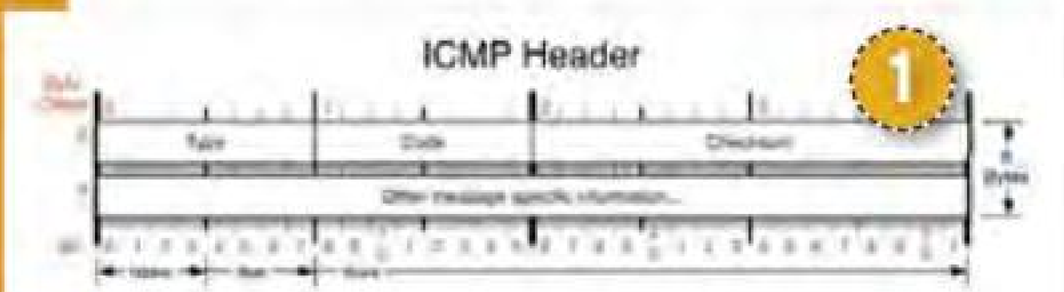
**LA TECNOLOGÍA ETHERNET** es, sin duda, la más utilizada en la actualidad en las redes de área local tanto en el ámbito empresarial como en el doméstico. Como pasa con muchos inventos, sus creadores no pensaron que pudiera convertirse en estándar en un futuro, y **no fue diseñada pensando en su popularización ni en su escalabilidad**. Hace unos 30 años un adaptador de red Ethernet costaba el equivalente a unos dos mil euros, y los ordenadores conectados dentro de una empresa no eran tan numerosos como para pensar que la seguridad de la red fuera un asunto importante. El problema principal de seguridad de la tecnología Ethernet es que **no tiene un método de autentificación de red**. Cada adaptador de red (**NIC** o **Network Interface Card**) tiene un **identificador de dirección MAC único** (**MAC** o **Media Access Control**). Cuando utilizamos el protocolo TCP/IP sobre Ethernet, cada adaptador se asocia a una dirección IP que identifica también al mismo, con lo cual tenemos dos identificadores diferentes para un mismo adaptador de red a diferente nivel de red. Precisamente, para poder asociar correctamente el tráfico en la red entre direcciones IP y MAC se creó el protocolo **ARP** (**Address Resolution Protocol**). Pero esto es solo el principio.

## » PARA DETECTAR ATAQUES PIENSA COMO UN HACKER

**LA LABOR DE UN BUEN** responsable de seguridad de red es ponerse en la cabeza del mejor *hacker* que pueda imaginar y realizar toda la batería de pruebas posibles de ataques a su territorio de red. Veamos cuáles son.

### PASO 1 »RECONOCE EL OBJETIVO

Lo primero que hace un *hacker* es fijar un objetivo y analizarlo. Por ejemplo, los servidores de una empresa o sus sitios web, que suelen tener IPs fijas y dominios asociados. En el caso de un ataque a un particular concreto, la identificación del mismo en la Red se complica, ya que las IPs públicas de los *routers* domésticos suelen ser dinámicas. Para ello tratará de identificar las IPs de los equipos «vivos» enviando **paquetes ICMP** (**Internet Control Message Protocol**) 1 que indican si un dispositivo está activo en la Red (por su IP) o un servicio está disponible (por los puertos TPC o UDP abiertos). De este paso obtendrá un listado de IPs y puertos abiertos por cada IP.




### PASO 2 »TÉCNICAS DE COMPROMISO

Esta fase es la más desafiante para un *hacker*. Tratará de detectar las vulnerabilidades en los sistemas que ha detectado en el paso anterior para comprometerlos. Para ello buscará documentación en Internet sobre vulnerabilidades ya detectadas por los fabricantes de software y hardware para tratar de facilitarle la tarea. No todo el mundo instala las actualizaciones que corrigen las vulnerabilidades de sistemas, con lo cual son víctimas preferentes de un *hacker*, ya que son objetivos fáciles. **Detectar las vulnerabilidades** le permitirá intentar conseguir el mayor objetivo, que es tomar el control del sistema a través de un usuario de tipo administrador que tiene todos los privilegios en el sistema. En ocasiones no lo conseguirá en primera instancia, pero a través de otros objetivos secundarios (como, por ejemplo, obtener una lista de usuarios o acceder a través de una cuenta de invitado) podrá llegar a descubrir otras vulnerabilidades que le llevarán a **conseguir el ansiado acceso en modo administrador**. La mayoría de los casos de robo de información en empresas se realiza desde dentro de la propia red, y no a través del usuario administrador, sino de cuentas de usuario que tienen acceso a la información privilegiada.

### PASO 3 »EL ATAQUE PRELIMINAR

Una vez con el sistema comprometido, **el hacker realizará la actividad que le ha llevado a atacar el sistema** 2, desde el robo de información confidencial y contraseñas de todo tipo, el borrado o modificación de información hasta la desconexión del sistema. Por ejemplo, los sistemas operativos guardan una lista de usuarios y contraseñas en archivos que el *hacker* podrá descargar para, después,




descifrar esta información con herramientas específicas, y así tener acceso a todas las cuentas del sistema. En muchas ocasiones esta tarea es muy fácil, ya que muchos usuarios guardan la información de acceso a diferentes servicios (usuario y contraseña) en archivos de texto en su carpeta de usuario. Otra actividad que podrá realizar en busca de información es la instalación de una aplicación que registre pulsaciones de teclas guardándolas en un archivo o enviándolas a un sistema remoto. Por último, también podrá capturar el tráfico de la red utilizando un *sniffer*.

## PASO 4 »BORRADO DEL RASTRO Y OCULTACIÓN

Los sistemas mantienen múltiples registros (*logs*) con los que un administrador de red puede detectar una actividad sospechosa. También existen **sistemas de detección de intrusiones** (**IDS**, **Intrusion Detection System**) 3 que pueden dar la alerta ante ciertos patrones de actividad en la red o en un sistema. Por ello, el *hacker* tratará de ocultar su actividad desactivando los IDS y los sistemas de registro de actividades, o borrando las entradas de estos archivos *log* correspondientes a su actividad para no levantar sospechas. ■



# » INSTALA Y USA UN ANALIZADOR DE PAQUETES

**PARA ANALIZAR** el tráfico en tu red puedes utilizar la aplicación Wireshark. Aunque ya hemos tratado esta aplicación en otras ocasiones, la utilizaremos de nuevo, ya que está disponible en múltiples plataformas, como UNIX, Windows de 32 y 64 bits, en formato portable y Mac OS X Intel/PowerPC de 32 y 64 bits. Además, es gratuita.

## PASO 1 »DESCARGA LA APLICACIÓN

Puedes bajar **Wireshark** de su **página web oficial** 1, en la dirección **www.wireshark.org/download.html**. Automáticamente detectará tu sistema y te propondrá la versión recomendada.




## PASO 2 »EL PROCESO DE INSTALACIÓN

Si realizas la instalación en entorno Windows, en el proceso se instalará la última versión estable del controlador y las bibliotecas de captura de paquetes **WinPcap**. Si en un futuro deseas actualizar estas bibliotecas, en su **sitio web oficial** 2 puedes descargar la última versión (**www.winpcap.org/install/default.htm**). En el caso de la instalación en Windows será necesario reiniciar el sistema.



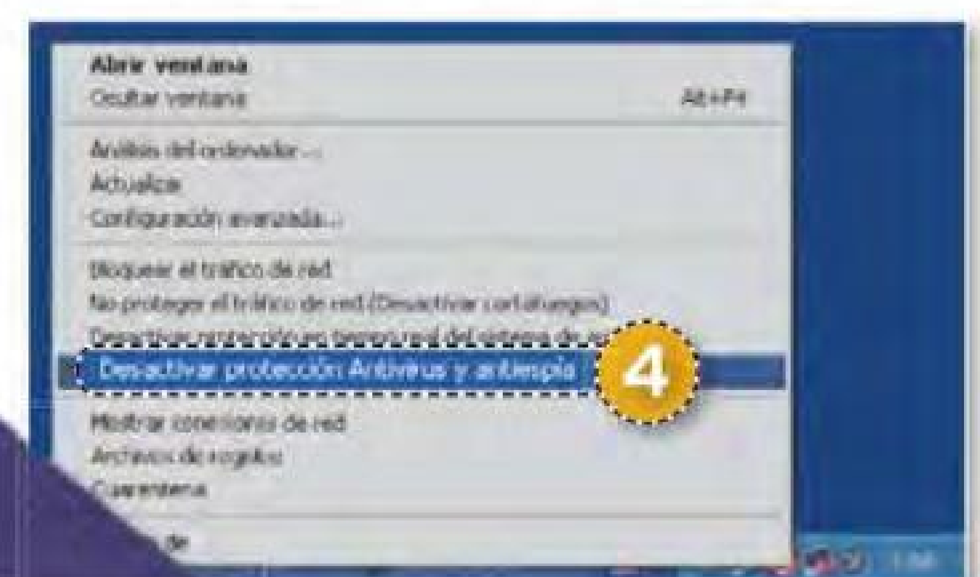

## PASO 3 »ANALIZA Y ADAPTA TU RED

Para que Wireshark funcione adecuadamente debes conocer tu infraestructura de red. Ya conoces los fundamentos de Ethernet y, como recordarás, el reparto de los paquetes se realiza a través del protocolo ARP. Dependiendo del dispositivo de interconexión que tengas en tu red cableada, el *sniffer* Wireshark será capaz o no de ver todo el tráfico de la red, o solo el del equipo en el que se ejecute. Si tu red está conectada a un **concentrador de red** (**hub**) 3 será capaz de ver el tráfico de toda la red. Si utiliza un **conmutador de red** (**switch**) solo verás el tráfico de tu equipo en la red, ya que los conmutadores corrigen esta deficiencia de seguridad y son capaces de llevar los paquetes al destino adecuado. Tendrás que utilizar otros recursos para ver la actividad de red de otro equipo en la red. Los *routers* que proporcionan los proveedores de acceso en la actualidad funcionan como conmutadores.



## PASO 4 »DESACTIVA LA PROTECCIÓN EN TU PC

Para evitar que los cortafuegos y los programas de seguridad interfieran en el proceso de análisis, **desactívalos** 4. Algunos paquetes de seguridad detectan las herramientas que vas a utilizar como peligrosas y directamente las bloquean o las eliminan. ■



## » EXPLORA EL TRÁFICO DE TU EQUIPO EN LA RED

### PASO 1
### »EJECUTA WIRESHARK

Al lanzar el analizador de paquetes aparece en pantalla la interfaz de la aplicación. En el apartado **Capture** selecciona la tarjeta de red que vas a utilizar. Una vez seleccionada aparecerá la ventana de exploración, en la que puedes distinguir




las siguientes áreas: **barra de menús y herramientas** 1, **barra de filtros** 2, **panel de lista de paquetes** 3, **panel de detalles del paquete** 4, **panel de bytes del paquete** 5 y **barra de estado** 6.

### PASO 2
### »COMIENZA A CAPTURAR PAQUETES

Para comenzar a capturar paquetes, si no ha empezado automáticamente, haz clic en el botón **Start a new live capture** 7.




En ese momento comienza el baile. Verás cómo en el **panel de lista de paquetes** 8 comenzará a desfilar un sinfín de líneas de colores con textos correspondientes a cada uno de los paquetes transmitidos en la red, principalmente entre el equipo en el que ejecutas Wireshark y el resto de dispositivos de la red, tanto local como de Internet.

### PASO 3
### »LO APRENDIDO SOBRE ETHERNET

Llega el momento de demostrar que has aprendido algo sobre Ethernet utilizando este *sniffer*. Puedes comprobar el tráfico de paquetes y el diálogo que se produce en la red examinando las IPs que van apareciendo en las columnas **Source** (origen) y **Destination** (destino). La IP de tu equipo aparecerá como origen o destino de los paquetes. En el **ejemplo** 9 el equipo que captura los paquetes tiene la IP **192.168.1.10**. Trata de identificar una petición y su respuesta. Verás cómo el equipo de origen realiza una petición y el de destino le responde.

### PASO 4
### »FILTRA PAQUETES PARA ANALIZAR

En el panel de lista de paquetes, además del tráfico entre tu equipo y el resto de la red, aparecen paquetes con origen y destino en los que no se encuentra la IP de tu equipo. Son paquetes dirigidos a todos los dispositivos de la red local, los ya comentados paquetes ARP e ICMP (en color celeste y morado respectivamente). Para analizar mejor los paquetes asociados a un protocolo **podemos filtrarlos utilizando la barra de filtro** 10. Por ejemplo, si escribes **arp** (en minúsculas) en el recuadro de filtro y haces clic en el botón **Apply** solo aparecerán los paquetes del protocolo ARP. Ahora es más fácil hacer un seguimiento del diálogo de consultas y asociaciones de direcciones IP-MAC. Mira las **líneas marcadas del ejemplo** 11. En la primera línea el dispositivo con **MAC WistronN... (origen)** pregunta en la red **(Broadcast)** cuál es la dirección MAC asociada a la IP **192.168.1.10**, indicando además que su IP es **192.168.1.202** (**who has 192.168.1.10? tell 192.168.1.203**). En la siguiente línea, la dirección **MAC TulipCom... (Source)** responde a la **MAC WistronN (Destination)** diciéndole que la IP **192.168.1.10** corresponde a la MAC **00:80:5a:20:19:06** (**192.168.1.10 is at 00:80:5a:20:19:06**). Espera que vayan apareciendo paquetes y verás cómo al final estarán todos las IPs y MACs de los dispositivos conectados a la red local. Así es como se construyen y actualizan las tablas de caché ARP.




### PASO 5
### »ACTÚA COMO UN HACKER

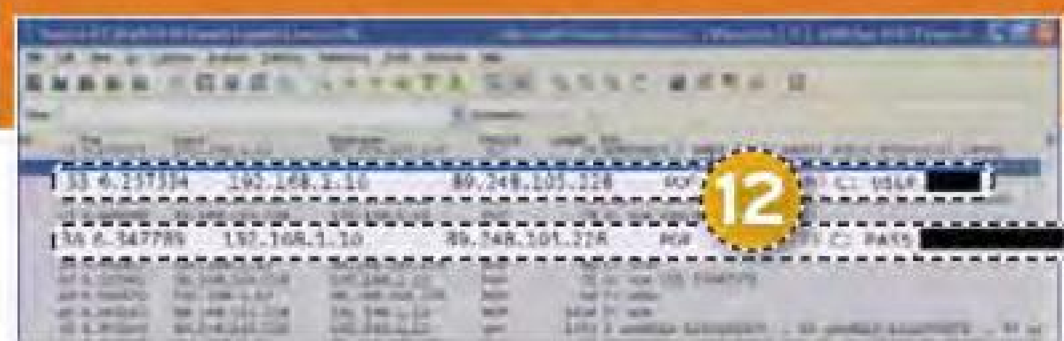
Seguramente **lo más goloso** para un *hacker* es conseguir la dupla de oro, es decir, el par **usuario y contraseña** de cualquier servicio para poder acceder al mismo en busca de más información. Al capturar todos los paquetes que pasan por el equipo en el que está instalado el *sniffer* podemos ir a la caza y captura de esta información. Os proponemos hacer un ejercicio de captura en el que vamos a intentar conseguir la información referente a una cuenta de e-mail utilizando Outlook, una de FTP utilizando un programa cliente de FTP, una de actualización de un programa de seguridad (Smart Security de ESET) y una de acceso a un foro vía navegador web, por poner varios ejemplos. Todo esto para que compruebes el efecto demoledor que puede causar que te instalen un *sniffer* en tu sistema y, sobre todo, saber si tus contraseñas se pueden capturar.

### PASO 6
### »EL TEST BÁSICO DE SEGURIDAD DE TU RED

Activa el *sniffer*, abre tu programa de correo y fuerza a que recupere tu correo electrónico. Cuando finalice de recuperar todo el correo cierra el programa de correo electrónico. Abre un programa cliente de FTP. Puedes utilizar una ventana de comandos y lanzar **ftp.exe** en Windows. Abre el sitio **ftp.acer-euro.com** e ingresa con el nombre de usuario **anonymous** y la contraseña **usuario@pcactual.com**. Ejecuta el comando **get welcome.msg** y, después, finaliza la sesión con el comando **quit**. Si tienes un programa de seguridad y antivirus fuerza a que se actualice. Si eres usuario de un foro en la web, accede al mismo y conéctate con tus credenciales de usuario.

### PASO 7
### »CAZA DE USUARIOS Y CONTRASEÑAS

En Wireshark filtra el contenido de la captura para mostrar los paquetes relacionados con el protocolo POP. Para ello escribe **pop** (en minúsculas) en el recuadro **Filter** y haz clic en el botón **Apply**. Se mostrarán todos los paquetes relacionados con el acceso al buzón de correo. Ahora examina el contenido de los paquetes en busca de las credenciales de acceso. **En la figura puedes ver el resultado** 12 que hemos obtenido en nuestras pruebas (hemos borrado los datos sensibles y el usuario y la contraseña por motivos obvios). En algunos programas de correo se utiliza la opción **APOP**, en la que podemos ver el usuario,




pero la contraseña se haya cifrada, con lo cual podemos estar un poco más tranquilos. En las pruebas hemos encontrado estos dos casos. En Microsoft Outlook 2007 para Windows se revelan las contraseñas completamente, pero la versión 2011 para Mac OS X aparece cifrada.

## PASO 8 »DETECCIÓN DE ACCESOS POR FTP

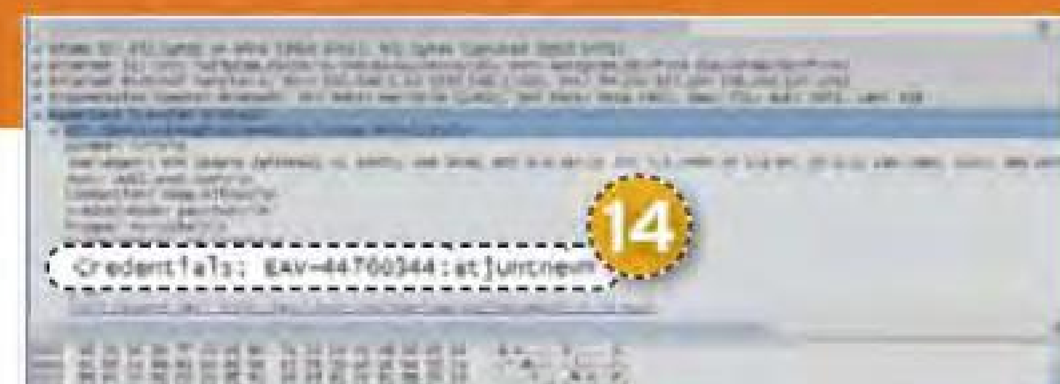
Filtra el contenido de la captura para mostrar los paquetes relacionados con el protocolo FTP. Para ello escribe **ftp** (en mi-




núsculas) en el recuadro **Filter**, y haz clic en el botón **Apply**. Examina el contenido de los paquetes en busca del usuario y la contraseña. **En la figura se muestra el resultado** 13. Ahora os dejamos la tarea de ver el contenido del archivo que hemos descargado utilizando el *sniffer* (una pista: filtrad por **ftp_data**).

## PASO 9 »ESET INTERNET SECURITY AL 100%

Ahora filtra el contenido de la captura para mostrar los paquetes relacionados con el protocolo HTTP escribiendo en el filtro **http** y pulsando el botón **Apply**. Examina el contenido de los paquetes en busca de las credenciales de acceso. En la figura se muestra **el usuario y la contraseña** 14 que transmite el programa para actualizarse. El identificador y la clave que hemos utilizado son ficticios.




## PASO 10 »CONTRASEÑAS Y USUARIOS DE UN FORO

De nuevo filtra el contenido para mostrar los paquetes relacionados con el protocolo HTTP. Examina la lista de paquetes en busca de usuario y contraseña. En la figura puedes ver **el usuario y la contraseña** 15 en la petición de acceso al foro (en esta ocasión también hemos borrado los datos sensibles y falseado el identificador y la clave por motivos obvios). ■




# » AUDITA OTRO NODO DE LA INFRAESTRUCTURA

**YA HEMOS COMENTADO** que cuando el ordenador que ejecuta el *sniffer* se encuentra en una red conmutada no es capaz de interceptar los paquetes que se dirigen a los demás dispositivos de la red. Para lograr este objetivo debemos utilizar una combinación de técnicas de *hacking*: **suplantación ARP por envenenamiento** y **ataque MITM** (**Man In The Middle**), que hará que el tráfico que se dirija a un equipo en la red pase por el que tiene instalado el *sniffer* y, después, vaya a su destino real. El equipo husmeador se coloca en medio del origen y el destino, de ahí su denominación MITM.

## PASO 1 »INSTALA CAIN & ABEL

Para realizar el envenenamiento de la caché ARP y la suplantación de identidad utilizaremos la aplicación **Cain & Abel**, que puedes descargar desde **www.oxid.**




**it/cain.html** 1. Esta herramienta tiene más funciones (incluida la de «esnifar» contraseñas), pero nos centraremos en la posibilidad de hacer la suplantación ARP.

## PASO 2 »CONFIGURA LA HERRAMIENTA

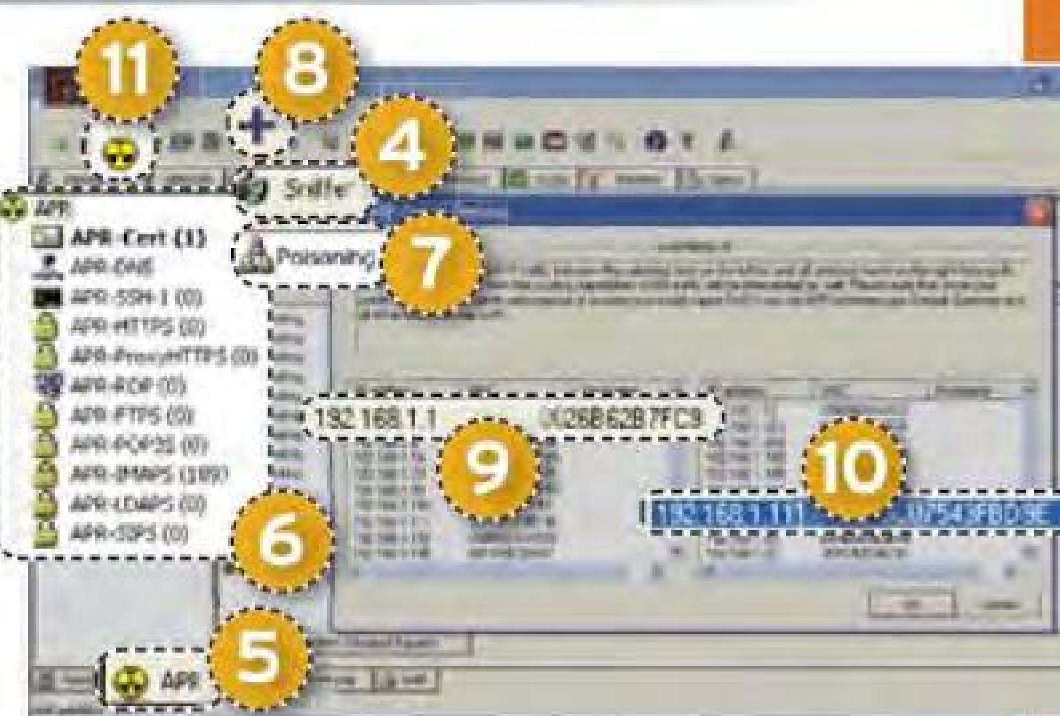
Para configurar Cain & Abel primero ejecútalo y selecciona en su ventana el menú **Configure** 2. En la ventana que aparece, en la ficha **Sniffer**, selecciona el adaptador de red que vayas a utilizar, y en la ficha **APR** (**ARP Poison Routing**) 3 deja




las opciones que aparecen por omisión. El programa actualizará la caché ARP envenenada cada 30 segundos.

## PASO 3 »PREPARA EL ENVENENAMIENTO

En la ventana de la aplicación selecciona la ficha **Sniffer** 4, y en la parte inferior marca la ficha **APR** 5. En el árbol de la izquierda asegúrate que está seleccionado también **APR** 6 (el nodo principal). Haz clic en una casilla en blanco bajo la **columna Status del panel superior** 7 y, a continuación, haz clic en el botón que tiene un **signo +** 8. En el cuadro de diálogo selecciona en la lista de la izquierda la **IP del router** 9, y en la de la derecha **la IP del dispositivo del cual capturaremos su tráfico** 10. En este ejemplo va-




mos a capturar desde la IP **192.168.1.10** el tráfico entre el encaminador **192.168.1.1** y el equipo con IP **192.168.1.111**.

## PASO 4 »Y, POR ÚLTIMO, INICIA EL PROCESO

En la ventana principal haz clic en el icono **Start/Stop APR** 11. Verás cómo comenzará la actividad de envenenamiento, mostrándose la conexiones intervenidas en el panel inferior (líneas **Full-routing**). Si ahora inicias Wireshark y comienzas una sesión de captura, verás que aparece la dirección IP del equipo intervenido en la lista de paquetes. También verás que aparecen líneas negras con el texto en rojo que indican la retransmisión de paquetes TCP provocada por la suplantación ARP. El análisis del tráfico utilizando esta técnica ralentiza el rendimiento de red de la máquina «analizada» y puede provocar errores en el tráfico HTTPS al propiciar fallos en los certificados SSL de los sitios web seguros. ■

## NO PERMITAS QUE LOS INTRUSOS SE CUELEN EN TU RED

# DEFIENDE TU WIFI CON FIRMEZA

Las redes inalámbricas están presentes en muchos hogares españoles. Las protegemos con contraseñas y pensamos que así son seguras. Pero, ¿realmente nadie está accediendo de forma fraudulenta a nuestra infraestructura? Descubrámoslo.

NIVEL: Intermedio



Emmanuel David Jiménez

**EN 2006,** los estudios acerca del uso de Internet en la sociedad española revelaron que nuestro país era uno de los más retrasados en la utilización de la tecnología WiFi. Poco a poco esta tendencia ha ido cambiando, propiciada por la creciente llegada de muchos dispositivos multimedia, que pasaron de no tener conectividad WiFi a necesitarla casi de forma imprescindible. Esta es la situación de los ordenadores portátiles, los móviles, los *tablets*, las videoconsolas, etc. Por ello, **hoy en día España es uno de los países en los que más se usan las redes WiFi** para permitir que los citados dispositivos se conecten a Internet. Debido a este crecimiento, muchos son los que buscan aprovecharse de las debilidades de nuestra red para hacer un uso de ellas no consentido. **Es imprescindible tomar medidas para saber si hay otros usuarios haciendo una utilización no permitida** de nuestra red WiFi. En este práctico abordaremos esta cuestión, veremos cómo saber qué dispositivos están conectados a nuestra red, que se nos mostrarán por medio de direcciones MAC, y también cómo saber cuál es la dirección MAC de nuestro dispositivo.

## » CÓMO AVERIGUAR LA DIRECCIÓN MAC

**CUALQUIER DISPOSITIVO** que se conecta a nuestra red inalámbrica por medio de una conexión WiFi tiene también una dirección MAC asociada a su tarjeta inalámbrica que lo identifica de forma única, como si fuera la matrícula de un coche o el carné de identidad. El primer paso para saber si nos están «robando» nuestra red WiFi requiere saber **qué direcciones MAC tienen los dispositivos que tenemos en casa**. Nuestro objetivo es analizar qué direcciones MAC están conectadas a nuestra red y comprobar que todas pertenecen a alguno de nuestros dispositivos. De no ser así, habrá alguien que está usando nuestra WiFi sin permiso. En un hogar normal suele haber *smartphones*, *tablets*, ordenadores, videoconsolas, reproductores y otros periféricos WiFi, como pueden ser las impresoras. Veamos qué debemos hacer para descubrir la dirección MAC de cada dispositivo.

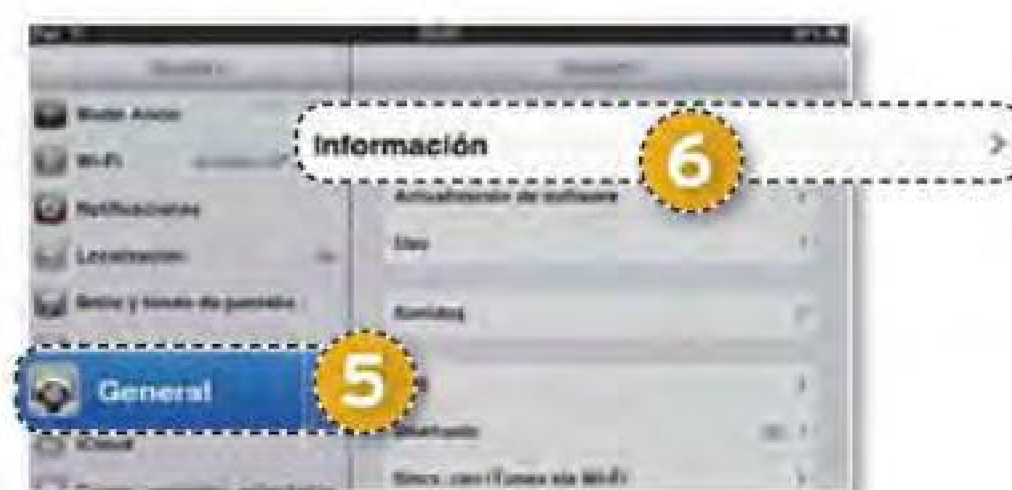
### PASO 1 »ENCUÉNTRALA EN WINDOWS

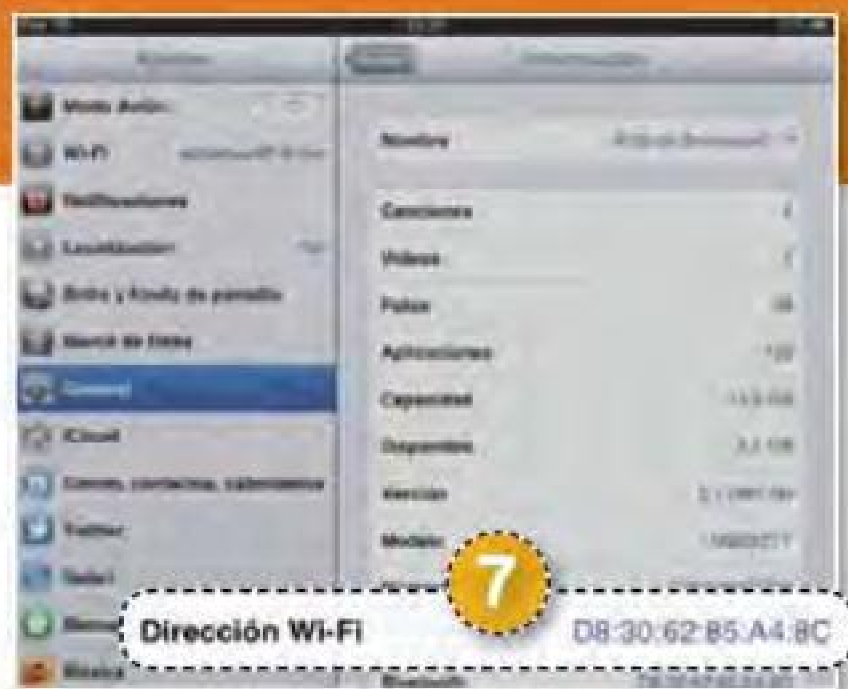
Empezaremos por el PC. Siempre hay que tener en cuenta que la dirección MAC la encontraremos junto a los datos de la conexión WiFi, por lo que navegando por los menús de configuración de la conexión no es demasiado difícil localizarla. No obstante, procederemos de la forma más directa. Abriremos el menú **Inicio** 1; en la barra de búsqueda introduciremos el comando **cmd** 2 y pulsaremos **Intro**, que abrirá el **Símbolo del sistema**. Aquí solo tendremos que teclear el comando **getmac** 3 y volver a pulsar la tecla **Enter**. Con esto, se nos mostrará la **dirección MAC de nuestro ordenador** 4. Debemos desestimar las direcciones asociadas a algún medio desconectado, ya que no están relacionadas con la de nuestro PC. Apuntaremos esta dirección en la lista tal y como aparece en la pantalla.




### PASO 2 »AHORA, EN IOS

Otro de los dispositivos más utilizados en las casas españolas son los *smartphones*, los *tablets* y los PMPs de Apple. Hablamos del iPod Touch, del iPhone y del iPad. Encontrar la dirección MAC en estos dispositivos no es nada complicado. En primer lugar nos dirigiremos a **Ajustes**, en cualquiera de los tres dispositivos citados. Una vez aquí, pulsaremos sobre **General** 5, y después en **Información** 6. Finalmente, en el campo **Dirección Wi-Fi** 7 encontraremos la dirección MAC que andábamos buscando. Debemos añadir a nuestra lista las direc-






ciones de todos aquellos dispositivos iOS que tengamos conectados a nuestra red.

## PASO 3 »TAMBIÉN EN ANDROID

Para localizar la dirección MAC de cualquier dispositivo con Android tampoco tendremos que complicarnos mucho la vida. Accederemos al cajón de aplicaciones y abriremos **Ajustes** o **Configuración**, según el dispositivo que utilicemos. En este menú nos dirigiremos a la sección **Acerca del teléfono** 8, y, aquí, entraremos en **Estado**. Si todo lo hemos realizado correctamente estaremos frente a la **Dirección MAC de Wi-Fi** 9.

Ya conocemos la forma de conseguir la dirección MAC de los tres principales dispositivos. Para hallarla en cualquier otro equipo tendremos que buscar en él las opciones de configuración inalámbrica, y ahí




nos encontraremos la dirección de acceso al medio, ya sea una videoconsola, un reproductor multimedia o una impresora. ■

# » OBSERVA MINUCIOSAMENTE TU RED

**UNA VEZ QUE TENEMOS** toda la lista de dispositivos con los que utilizamos nuestra red y sus respectivas direcciones MAC, solo queda comprobar qué equipos están haciendo uso real de nuestra WiFi y permanecen conectados a nuestro *router*. Para ello, accederemos al encaminador, pues la práctica totalidad permite ver qué dispositivos están conectados y qué direcciones IP tienen asignadas dentro de la red. Así que vamos a aprovecharlo.

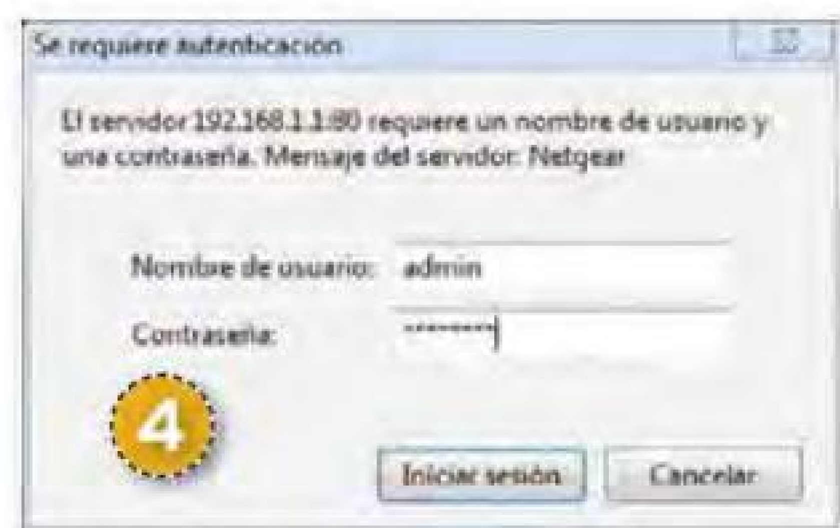
## PASO 1 »DETERMINA LA PUERTA DE ENLACE

Acceder al *router* es posible por medio de dos vías; una es conectándolo por cable al PC, y la otra de forma inalámbrica. Nos centraremos en esta última. Para acceder a nuestro encaminador **necesitamos conocer la puerta de enlace**, que no es otra cosa que la dirección IP del *router* en nuestra red inalámbrica. Para hallar este dato volvemos a abrir el **Símbolo del sistema**, como en el Paso 1 de la sección anterior. Abrimos el menú **Inicio**, y en la barra de búsqueda introducimos el comando **cmd** 1. Una vez que el símbolo del sistema se ha iniciado, escribimos el comando **ipconfig** 2. De todo lo que nos muestra buscamos la información relativa a la red inalámbrica y nos fijamos en la dirección **Puerta de enlace predeterminada** 3, que frecuentemente es **192.168.1.1** o **192.168.0.1**.




## PASO 2 »ACCEDE A TU ROUTER

Una vez que tenemos la dirección de la puerta de enlace, abrimos nuestro navegador preferido y la introducimos como si se tratara de una página, lo que nos llevará, con plena seguridad, a una ventana de acceso que nos solicitará un **nombre de usuario y una contraseña** 4. La clave de acceso al *router* no tiene nada que ver




con la contraseña que hayamos puesto a la red inalámbrica. Si nunca hemos cambiado esta clave seguirá siendo la que venía por defecto, y podremos encontrarla en el manual del equipo o a través de Internet de una forma muy sencilla: introduciendo en Google la cadena de búsqueda **«usuario y contraseña del router [modelo de producto]»**. Por lo general, el nombre de usuario suele ser **user** o **admin**, y la contraseña **password**, **1111**, **0000** o **1234**. En nuestro caso, **admin** y **password** son las predeterminadas, así que las introducimos en su correspondiente campo y aceptamos. Ya estaremos dentro del panel de configuración del *router*.

## PASO 3 »MIRA EL LISTADO DE DISPOSITIVOS

Es importante tener en cuenta que cada *router* es distinto, y que cada uno de ellos mostrará la información que buscamos de una manera ligeramente distinta. No obstante, todos se rigen por un patrón




establecido que no deben saltarse. Por lo general, debemos centrarnos en encontrar las secciones que mencionen la palabra **Devices** o **Dispositivos**. También es posible que la lista de equipos conectados la encontremos en **Mi red**, **My Network** o **LAN**. En nuestro caso, con nuestro encaminador, la sección que buscamos se llama **IP LAN** 5, donde encontramos la **lista de equipos conectados** 6, las direcciones MAC de cada uno de los dispositivos conectados y la dirección IP interna asignada a cada uno de ellos por el propio *router*. Todas esas direcciones MAC nos indican qué dispositivos están conectados a nuestra red en ese momento. Si alguien está accediendo a nuestra red WiFi, deberá aparecer en esa lista.

## PASO 4 »COMPARA LAS DIRECCIONES MAC

Disponer de una lista con las direcciones MAC de nuestros dispositivos resulta muy útil en esta tesitura. Una vez que tenemos delante de nosotros el listado de direcciones conectadas a nuestra red, **solo tenemos que compararlo con el que recopilamos anteriormente**. Si estamos seguros de que hemos apuntado todas las direcciones MAC de nuestros dispositivos y hay alguna que no hayamos incluido, es probable que haya alguien conectado a nuestra red a quien nosotros no habíamos consentido. Si todos los dispositivos encontrados aparecen en nuestra lista, podemos estar tranquilos: somos los únicos que hacemos uso de la red. Es recomendable realizar la comparación a distintas horas para asegurarnos de que no tenemos intrusos en diferentes franjas horarias. ■

## Analizamos modelos con pantallas de 8 a 10 pulgadas




# Ocho tabletas basadas en Android

Las tabletas se consolidan como el dispositivo móvil para el entretenimiento personal y los ámbitos profesionales donde no es necesario disponer de la potencia de un portátil. Este mes revisamos aquellas propuestas dotadas de grandes pantallas y gobernadas por el sistema operativo de Google.

**INCLUIDO EN LA WEB** web PC actual

**MATERIAL GRÁFICO**
Todas las fotos de los productos realizadas para esta comparativa, la mayoría no incluidas aquí por motivos de espacio.

**RUTA ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/252tablets



Eduardo Sánchez Rojo

Hace prácticamente un año que realizamos la última comparativa de tabletas, y las cosas han cambiado mucho desde entonces. Lo más llamativo es que el mercado está madurando, **los consumidores comienzan a ser conscientes de lo que permite hacer una tableta, así como del cambio de mentalidad que supone respecto a un ordenador convencional**. Pero, sobre todo, ven cómo la oferta se va adaptando a las necesidades reales de las personas.

Además, entre medias hemos asistido al lanzamiento del nuevo iPad hace escasas semanas, mientras contemplamos que el ecosistema iOS mantiene un ritmo de innovación controlado y **el universo Android se encuentra en plena explosión**. Desde la llegada de su versión 3 (Honeycomb) el año pasado y la 4 en este mismo 2012 (que poco a poco iremos viendo en los *tablets* a la venta), esta plataforma ha tomado impulso **en el mercado de la tabletas a todos los niveles para liderarlo durante los próximos tiempos**.




• **La personalización de la versión de Android y la posibilidad de actualizarla depende de cada fabricante y el cuidado que ponga en ello.**

## El paradigma Android

Y es que, aunque es cierto que Apple con su iPad iOS ha cosechado un verdadero exito de ventas, tal y como demuestran las cifras año tras año, **Android está logrando hacerse un hueco como ya lo hizo en el mundo de los smartphones**. Su baza más poderosa es ser software libre y, por tanto, gratuito y **abierto a que los fabricantes lo mejoren y adapten a sus dispositivos** sin demasiados problemas. Además, Android está logrando que muchas firmas puedan ofrecer tabletas por debajo de los 200 €, una cifra muy alejada incluso de los iPad más baratos. Dicha bajada de precios es la que está haciendo posible que una masa crítica de consumidores se hagan con un *tablet*, comenzando su verdadera expansión y popularización.

De manera paralela, parece que **muchos de los problemas que originalmente sufrió Android se van resolviendo**: desde las tiendas de aplicaciones, hasta una excesiva variedad de plataformas e im-



plementaciones de baja calidad. Poco a poco vamos constatando que el *market* de aplicaciones de Google (ahora Google Play) mejora considerablemente. Aglutina cada vez más aplicaciones y, en general, la calidad de estas va en aumento.

Con todo esto queda una conclusión bastante clara: **Android va a ser el sistema operativo de referencia en dispositivos móviles en los próximos años**. Apple seguirá arrasando en ventas (y rentabilidad), pero el grueso del mercado, sobre todo en los modelos bajos y medios, va a estar liderado por Android. Y ello con permiso de Microsoft y su **Windows 8, al que aún le queda todo por demostrar en el ámbito de los tablets**. De hecho los prototipos preliminares que hemos visto tienen buena pinta y la interfaz Metro (puedes ampliar esta información en el informe que publicamos en la sección de Software de este mes) promete bastante, aunque ello a costa de *tablets* con hardware mucho más potente que el necesario para mover Android. Resultado: unidades previsiblemente más caras, pesadas, con menor autonomía y pegas típicas de un portátil, como la disipación de calor.

## La importancia del hardware

A cuento del hardware, es importante explicar un apartado que en general genera bastante confusión: **las CPUs de las tabletas**. Aunque generalmente son las grandes olvidadas a la hora de elegir uno de estos dispositivos (nos fijamos más en la pantalla o el almacenamiento interno), el procesador de cada modelo es el que **marca la calidad de la experiencia de uso de una tableta** y, al final, lo cómodos que nos sintamos manejándolas.

En estos momentos **la arquitectura más extendida es la de los procesadores de ARM**, una compañía que licencia sus modelos a empresas como Apple, NVIDIA, Samsung o Texas Instruments para que los fabriquen, e incluso mejoren.

Salvo Apple (que solo los produce para su iPad/iPhone) y NVIDIA que lo integra con un motor gráfico propio bajo el nombre comercial de Tegra y en versión de doble núcleo, veremos habitualmente cómo las tabletas montan procesadores **Cortex A8** o **A9** (los de la propia ARM). Como es lógico el A9 es algo más potente que el A8, presentándose en ocasiones con velocidades por encima de 1 GHz, la cifra mágica en torno a la que se mueven la mayoría de los modelos.

En cualquier caso, y por centrar el tema, **a partir de modelos que monten el ARM A9 a 1 GHz, podemos hablar de CPUs medianamente rápidas** que nos permitan una experiencia de uso y capacidad para ejecutar aplicaciones de cierto nivel sin problemas. Por encima, tendremos soluciones como las de **NVIDIA** y sus **Tegra 2** (A9 de doble núcleo) o **Tegra 3** (con cuádruple núcleo). Estas últimas, además de vitaminar considerablemente la capacidad de cálculo con CPUs multinúcleo, cuentan con un **motor gráfico de mayores prestaciones que será ideal si vamos a utilizar el tablet para jugar**.



• Los tablets con una CPU rápida nos permiten disfrutar de una mejor experiencia de uso y fluidez de funcionamiento, por lo que conviene elegir un modelo potente.




## Experiencia de uso, la clave

En el punto anterior hemos insistido en la experiencia de uso porque, en realidad, es lo que marca la diferencia entre un *tablet* útil y un bonito pisapapeles. **Una CPU rápida y, al menos, 1 Gbyte de RAM** no son solo para arrancar más rápidamente las aplicaciones (que en la mayoría de los casos son relativamente ligeras), sino que **serán muy importantes para disfrutar sin trabas de** dos de los usos más típicos: **navegación web y reproducción de contenidos multimedia**.

En el caso de la navegación web, no olvidemos que uno de los puntos más fuertes de Android (a diferencia de iOS/iPad) es su **compatibilidad con contenidos Flash**. El problema es que cargar y navegar por la página de cualquier periódico con anuncios o elementos en Flash **con un tablet poco potente puede ser una tarea frustante**. No solo porque tarde más en cargar, sino porque al desplazarnos con el dedo a lo largo de la pantalla o ampliar determinadas zonas, observaremos que hay retardos, atascos y falta de fluidez. Esa misma operación realizada con un equipo potente será mucho más fluida y cómoda, mejorando la sensación de uso y haciendo la navegación con el dedo algo mucho más natural.

Aun así, ninguno de los modelos analizados gana, desde un punto de vista totalmente subjetivo, a la experiencia de uso que ofrece iPad/iOS en ámbitos como la navegación web. En este sentido, el iPad está optimizado al máximo, aunque en contrapartida no sea tan compatible como el navegador de cualquier PC. Es un tema en el que Android ha avanzado mucho desde las primeras versiones y don- ▸

de probablemente seguirá insistiendo en los próximos tiempos.

## La pantalla, lo más evidente

Entrando en aspectos más palpables a simple vista, otro aspecto fundamental a la hora de comprar un *tablet* es la pantalla. El primer factor decisivo es el **tamaño** (mirar recuadro adjunto), pero también es **muy importante fijarse en la calidad, acabado y precisión** de la propia pantalla. A veces puede ser complicado de probar; pero, si tenemos la ocasión de tocar el producto antes de comprarlo, merece la pena escribir algo para comprobar la precisión a la hora de utilizar el teclado en pantalla o revisar cómo se mueve el navegador web cuando nos desplazamos a lo largo de una página con el dedo.

La razón es que, aunque por suerte la tecnología táctil de la mayoría de estos dispositivos ya es capacitiva (que permite gestos con múltiples dedos), **hay sensibles diferencias entre unos fabricantes y otros**. Por ejemplo, es posible comprobar que algunas pantallas son poco precisas a la hora de puntear sobre zonas reducidas y, sobre todo, cómo **el recubrimiento de la pantalla influye en la experiencia de uso**. Un cristal tratado con tecnologías como Gorilla Glass (alta resistencia) o tratamientos antihuellas, proporciona un mejor tacto y permite que el dedo se deslice suavemente, sin saltos o atascos, haciendo su uso más cómodo. Además, en estos casos hablamos de pantallas mucho menos sensibles a las huellas y la suciedad.

Por último, **la retroiluminación también juega un gran papel**. Por lo general, los modelos de gama media en adelante aportan una luminosidad razonable para un amplio abanico de entornos, aunque hay considerables desigualdades entre unos fabricantes y otros (como bien hemos podido constatar en la comparativa). No será habitual utilizar el *tablet* a pleno sol, pero en estas circunstancias podemos encontrar modelos cuya retroiluminación haga casi imposible su uso en esas condiciones, mientras que con otros es perfectamente posible. Por ello, si podemos ver el equipo en directo y jugar un poco con él para revisar estos detalles, mejor que mejor.

• **Android está permitiendo que las tabletas se popularicen, convirtiéndose poco a poco en la plataforma móvil más utilizada.**

## El toque del fabricante

Para terminar, y antes de entrar a fondo con las pruebas y la comparativa de los *tablets* analizados, nos gustaría incidir en un tema que es bastante importante a la hora decomprar un modelo un otro. Más allá de factores como la calidad de la carcasa o el hardware, **es interesante fijarse en el trabajo que ha hecho el fabricante con el software y, sobre todo, qué versión de Android incluye y si será actualizable**. Y es que la total libertad de Android también puede ser un problema: han de ser los propios fabricantes los que compilen y ofrezcan a sus usuarios las actualizaciones para sus *tablets* y, al tiempo, ellos deciden hasta qué punto cuidan la interfaz y la dotación de software instalada de fábrica.

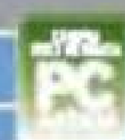
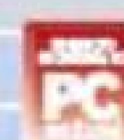
**A partir de las versiones 3 de Android (Honeycomb)**, específicamente pensadas para tabletas, **el tema de interfaz es menos importante**, pero la dotación software sí es un asunto que hay que atender y, sobre todo, asegurarnos de que tenemos acceso al *market* de Google. Algún fabricante aún no ofrece esta posibilidad y, aunque siempre se pueden instalar las aplicaciones desde el propio fichero a mano, es una complejidad añadida que deberíamos poder evitar. ■

## Tres grandes grupos según el tamaño de pantalla

A la hora de elegir un *tablet* basado en Android puede que tengamos muchas dudas para decidirnos por un tamaño de pantalla u otro, dado que la oferta de modelos es bastante amplia. En general, podemos basarnos en las expectativas de uso y encajar los diferentes modelos en 3 grandes grupos.

- **Por una parte tendríamos los tablets de bolsillo con pantallas de 5 a 7"**, y sobre los que ya estamos preparando una comparativa para el mes que viene. Esta clase de tabletas son ideales para los que buscan un dispositivo compacto que llevar encima a todas partes y que fundamentalmente destinarán a consultar el correo/redes sociales, ejecutar aplicaciones de posicionamiento/guiado, reproducir música/vídeo, etc. Su volumen, normalmente, permite llevarlo en la chaqueta y su menor tamaño de pantalla logra mejorar también la autonomía de uso. Serían la alternativa a los *smartphones*, aunque con una pantalla más grande y cómoda para cuando estemos fuera de casa.
- **El siguiente segmento serían los modelos de 8 y 9"**, que podríamos considerar el estándar. Estos modelos son los más polivalentes, pues permiten navegar por Internet, leer libros electrónicos o ver películas con comodidad, al tiempo que no suelen ser demasiado grandes como para llevarlos puntualmente con nosotros a todas partes. Así, si nuestra prioridad no es el mínimo tamaño, son la elección más lógica para cualquiera que busque un *tablet* para toda clase de tareas.
- **El último grupo lo forman las unidades de 10"**, que aunque en realidad serían válidas también como *tablets* polivalentes, sus pantallas de mayor tamaño las hacen ideales para tenerlas en casa o la oficina (moverlas menos), y usarlas sobre todo para disfrutar de vídeo, fotos, navegación web o cualquier tarea donde el tamaño de pantalla sea relevante. Además, cuentan con mayor resolución (generalmente 1.280 x 800), con lo que el resultado gráfico y la lectura de webs/libros resulta algo más definida que con los modelos más pequeños.

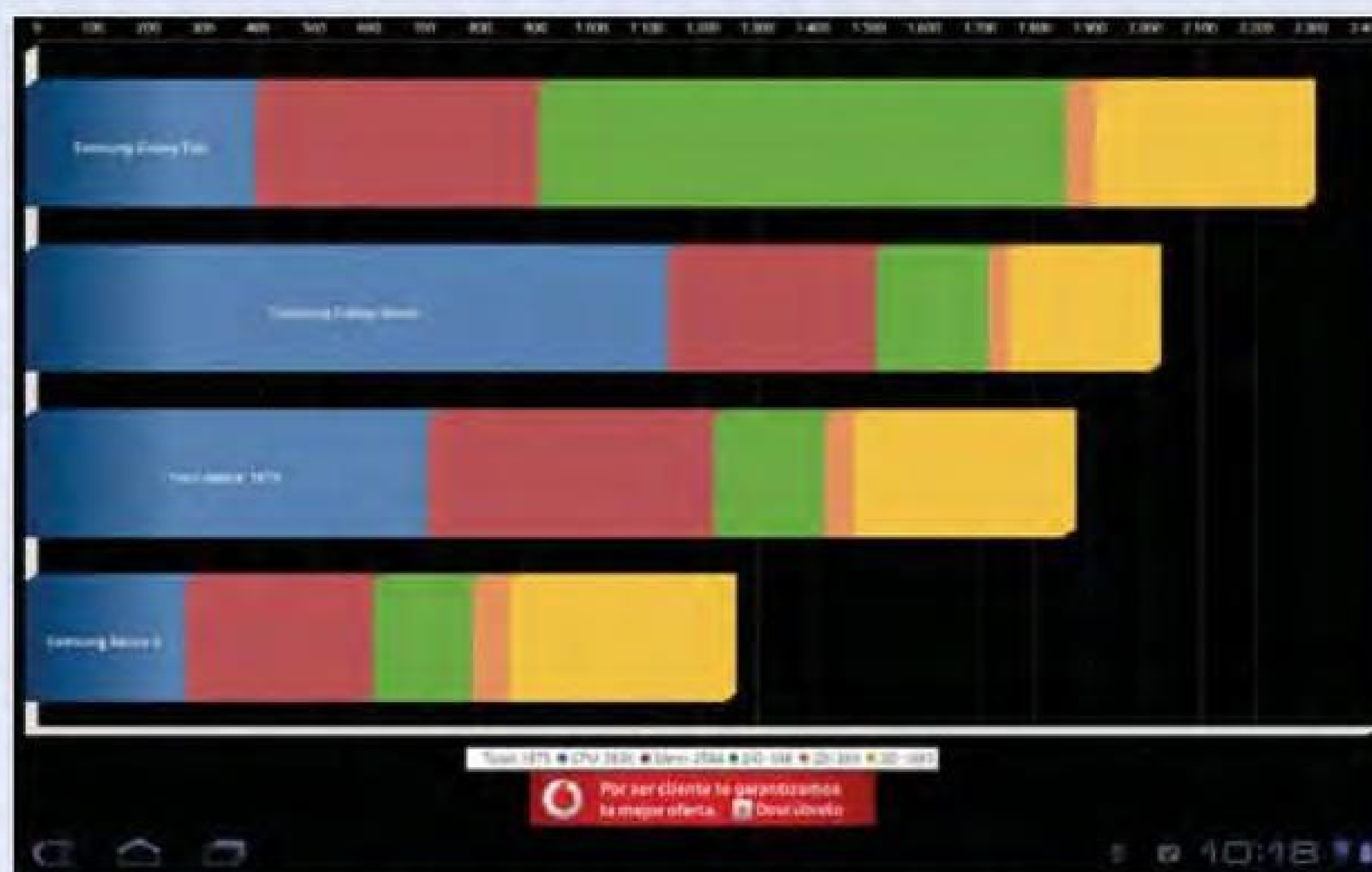
# Características de las tabletas de 8" a 10" analizadas

| Fabricante | Archos | Asus | Best Buy |
|---|---|---|---|
| · Modelo | 101 G9 Turbo | Eee Pad Transformer Prime TF 201 | Easy Home Tablet 8 Deluxe |
| · Precio en euros, IVA incluido | 349,99 | 599   | 189,90 |
| · Teléfono | n.d. | 902 889 688 | 902 408 408 |
| · Web | www.archos.com | www.asus.es | www.bestbuy-int.com |
| **Características Físicas** | | | |
| · Dimensiones en mm (largo x ancho x alto) | 276 x 167 x 13 | 263 x 181 x 8 | 263 x 217 x 16 |
| · Peso (g) | 649 | 586 | 470 |
| **Características Técnicas** | | | |
| · Sistema operativo | Android 3.2 | Android 4 (actualizado) | Android 2.3 |
| · Microprocesador | ARM Cortex A9 a 1,2 - 1,5 GHz | NVIDIA Tegra 3 Quad-Core | ARM Cortex A8 a 1 GHz |
| · RAM | 512 Mbytes | 1 Gbyte | 1 Gbyte |
| · Tipo de pantalla táctil | TFT 10,1" - Capacitiva multitáctil | TFT 10,1" - Capacitiva multitáctil | TFT 8" - Capacitiva multitáctil |
| · Resolución pantalla | 1.280 x 800 | 1.280 x 800 | 1.024 x 768 |
| · Memoria interna | 16 Gbytes | 32 Gbytes | 8 Gbytes |
| · Almacenamiento externo | Sí (micro-SD) | Sí (micro-SD) + 8 Gbytes Cloud | Sí (micro-SD) |
| · Cámara frontal | Sí (1,3 MPx) | Sí (1,2 MPx) | Sí (0,3 MPx) |
| · Cámara trasera | No | Sí (8 MPx) con Flash LED | Sí (2 MPx) |
| · Sensores | Acelerómetro | Acelerómetro y giróscopo | Acelerómetro |
| · GPS / Brújula digital | Sí / Sí | Sí / Sí | No / No |
| · Bluetooth | Sí (2.1) | Sí (2.1) | No |
| · WiFi | 802.11 b/g/n | 802.11 b/g/n | 802.11 b/g |
| · Internet móvil 3G | No (opcional) | No | No |
| · Altavoz | Sí | Sí (trasero) | Sí (estéreo frontales) |
| · Micrófono | Sí | Sí (borde superior) | Sí (lateral) |
| · Conectores externos | USB Host, mini-USB, mini-HDMI y minijack 3,5mm | Conector propietario para USB/docking, micro-HDMI y minijack 3,5mm | USB Host, mini-USB, mini-HDMI y minijack 3,5mm |
| · Batería | Litio 7.450 mAh | Litio 3.380 mAh + 3.300 mAh (teclado) | Litio de 5.000 mAh |
| · Accesorios incluidos | Cargador y cargador de viaje, y auriculares | Cargador y teclado con batería incluida | Auriculares y cargador |
| · Software destacado | Controlador de sistema, control remoto, marco para fotos, etc. | Polaris Office, Amazon Kindle, App Backup, Movie Studio, Zinio, etc. | Documents To Go y Aldiko (ebooks) |
| **Pruebas de rendimiento** | | | |
| **Quadrant (Rendimiento Global)** | **2.410** | **4.133** | **1.255** |
| · CPU | 5.780 | 1.1701 | 1.115 |
| · Mem | 1.876 | 2.282 | 2.108 |
| · I/O | 981 | 3.934 | 2.012 |
| · 2D | 1.000 | 327 | 228 |
| · 3D | 2.414 | 2.421 | 814 |
| **AnTuTu (Rendimiento Global)** | **6.193** | **9.659** | **2.217** |
| · RAM | 1.004 | 2.053 | 324 |
| · CPU integer | 1.720 | 3.336 | 463 |
| · CPU float-point | 1.329 | 2.471 | 111 |
| · 2D graphics | 292 | 291 | 323 |
| · 3D graphics | 1.252 | 1.119 | 478 |
| · Database IO | 255 | 85 | 265 |
| · Battery life | n.d. | 1.083 | 719 |
| **Calificación** | | | |
| **Valoración** | **8,0**  | **9,5**  | **6,3** |
| **Calidad/Precio** | **9,0** | **8,2** | **8,0** |

| Packard Bell | Samsung | Toshiba | ViewSonic | Wolder |
|---|---|---|---|---|
| Liberty Tab G100 | Galaxy Tab 8.9 P7300 | AT200 | ViewPad 10e | miTab SUNSET 9,7" |
| 499 | 559 | 499 | 259 | 239 |
| 902 103 157 | 902 305 055 | 902 122 121 | 902 575 347 | 902 300 299 |
| www.packardbell.es | www.samsung.es | www.toshiba.es | www.viewsonic.com | www.wolderelectronics.com |
| | | | | |
| 260 x 179 x 14 | 231 x 158 x 9 | 256 x 176 x 8 | 242 x 189 x 9 | 249 x 191 x 13 |
| 765 | 465 | 535 | 620 | 668 |
| | | | | |
| Android 3.2 | Android 3.1 | Android 3.2 | Android 2.3 | Android 2.3 |
| NVIDIA Tegra 2 (ARM Cortex A9 a 1 GHz) | NVIDIA Tegra 2 (ARM Cortex A9 a 1 GHz) | ARM Cortex A9 a 1,2 GHz | ARM Cortex A8 a 1 GHz | ARM Cortex A8 a 1 GHz |
| 1 Gbyte | 1 Gbyte | 1 Gbyte | 512 Mbytes | 1 Gbyte |
| TFT 10,1" - Capacitiva multitáctil | TFT 8,9" - Capacitiva multitáctil | TFT 10,1" - Capacitiva multitáctil | TFT 9,7" - Capacitiva multitáctil | TFT 9,7" - Capacitiva multitáctil |
| 1.280 x 800 | 1.280 x 800 | 1.280 x 800 | 1.024 x 768 | 1.024 x 768 |
| 32 Gbytes | 16 Gbytes | 32 Gbytes | 4 Gbytes | 4 Gbytes |
| Sí (micro-SD) | No | Sí (micro-SD) | Sí (micro-SD) | Sí (micro-SD) |
| Sí (2 MPx) | Sí (2 MPx) | Sí (2 MPx) | Sí (1,3 MPx) | Sí (0,3 MPx) |
| Sí (5 MPx) | Sí (3 MPx) con Flash LED | Sí (5 MPx) con Flash LED | No | No |
| Acelerómetro | Acelerómetro y giróscopo | Acelerómetro y giróscopo | Acelerómetro | Acelerómetro |
| Sí/ No | Sí / Sí | Sí / Sí | No / No | No / No |
| Sí (2.1) | Sí (3.0) | Sí (3.0) | Sí (2.1) | No |
| 802.11 b/g/n | 802.11 a/b/g/n | 802.11 b/g/n | 802.11 b/g/n | 802.11 b/g |
| No | Sí (HSPA+ 21 Mbps) | No | No | No |
| Sí (dolby estéreo traseros) | Sí (estéreo borde inferior) | Sí (estéreo borde inferior) | Sí (estéreo traseros) | Sí (trasero) |
| Sí (frontal) | Sí (borde superior) | Sí (borde superior) | Sí (borde lateral) | Sí (borde inferior) |
| USB Host, mini-USB, micro-HDMI y minijack 3,5mm | Conector propietario multiuso (USB y HDMI) y minijack 3,5 mm | Conector propietario, micro-USB, micro-HDMI y minijack 3,5mm | mini-USB, mini-HDMI y minijack 3,5mm | USB Host, mini-USB, mini-HDMI y minijack 3,5mm |
| Litio 3.260 mAh | Litio 6.100 mAh | Litio 7.000 mAh | Litio de 2.700 mAh | Litio 6.000 mAh |
| Cargador | Cable a USB 2.0, cargador y auriculares | Cargador | Cargador | Auriculares y cargador |
| Documents To Go, Kobo, LumiRead, nemoPlayer, SoundHound, Zinio Reader. | eBook, Editor fotos, Lápiz de nota, Pulse, Polaris Office, Social Hub, etc. | Adobe Reader, Evernote, eBay, McAfee Security, PrinterShare, etc. | Interfaz ViewScene 3D | Twitter, Facebook, Shelves, Aldiko, Advanced Task, FBReader, Fruitninja. |
| | | | | |
| **1.840** | **2.575** | **1.459** | **2.056** | **1.233** |
| 3.353 | 3.022 | 2.914 | 1.364 | 1.018 |
| 2.508 | 2.578 | 1.569 | 1.527 | 1.860 |
| 1.188 | 4.844 | 922 | 6.231 | 2.167 |
| 260 | 256 | 144 | 171 | 212 |
| 1.891 | 2.174 | 1.744 | 986 | 910 |
| **5.075** | **5.140** | **5.197** | **1.862** | **2.163** |
| 814 | 811 | 855 | 320 | 319 |
| 1.424 | 1.434 | 1.435 | 599 | 457 |
| 1.082 | 1.081 | 1.151 | 148 | 104 |
| 284 | 284 | 295 | 145 | 295 |
| 842 | 892 | 809 | 294 | 481 |
| 340 | 310 | 310 | 230 | 265 |
| 775 | 945 | 913 | 640 | 416 |
| | | | | |
| **8,1** | **8,8** | **8,3** | **6,7** | **6,4** |
| **7,5** | **7,9** | **8,0** | **7,0** | **7,2** |

# Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

Explicamos a continuación toda la metodología de análisis llevada a cabo con las tabletas probadas en el Laboratorio, y los diferentes tests realizados para comprobar su nivel de prestaciones y rendimiento. Eso sí, antes de nada, queremos aclarar que poner a prueba las tabletas no es una tarea fácil pues, por una parte, se trata de plataformas más cerradas y con menores posibilidades que los PCs y, por otra, **la mayoría de los benchmarks disponibles en la actualidad son, por lo general, puramente sintéticos**. Esto supone que las cifras de rendimiento que obtendremos serán números que no siempre tendrán una equivalencia correcta trabajando con aplicaciones reales y realizando tareas comunes. Es cierto que esta clase de cifras permite establecer comparaciones entre iguales, pero también puede que obtengamos resultados contradictorios o que no siempre son realistas.



• Quadrant realiza diferentes tests en áreas como la CPU, la memoria, el almacenamiento interno o los gráficos para dar un resultado global que permita comparar los modelos.

Además, a diferencia de lo que ocurre en el mundo del PC con pruebas como 3DMark o PCMark, por ahora, **no hay estándares de facto que permitan establecer rankings de rendimiento más o menos realistas entre diferentes productos y configuraciones en el tiempo**. Los rankings existen con determinadas *suites* de rendimiento y, como ya hemos explicado antes, las cifras han de ser tomadas como orientativas.

## Las pruebas seleccionadas

Teniendo en cuenta esta situación como punto de partida, en el Laboratorio decidimos centrarnos en **elegir no más de dos suites de pruebas**, tomando como premisas que fueran capaces de medir el rendimiento de las tabletas en diferentes ámbitos pero **dando un índice general fácilmente comparable** y, sobre todo, que se tratase de pruebas gratuitas **que cualquier lector pudiera descargar e instalar** en su dispositivo para comparar los resultados con los productos analizados en la presente comparativa.




• Gracias a un complemento de AnTuTu, podemos medir y comparar numéricamente la autonomía de las diferentes tabletas analizadas.

Entre todas las opciones disponibles, y tras comprobar la compatibilidad de diferentes soluciones, optamos por centrarnos en **Quadrant** (**http://bit.ly/JsxafF**) y **AnTuTu** (**http://bit.ly/J15D9F**). La primera divide sus pruebas en medición del rendimiento de la **CPU** (operaciones aritméticas, manejo de código XML y codificación multimedia), **memoria** (el rendimiento de la RAM moviendo datos), **I/O** (rendimiento accediendo a archivos y operaciones en bases de datos) y **gráficos en 2D/3D**.

En el caso de **AnTuTu** nos encontramos con una suite muy utilizada por los laboratorios de todo el mundo en la medición de rendimiento de sistemas Android donde básicamente se realizan las mismas pruebas que en la *suite* anterior, aunque se ofrece la posibilidad de añadir algunas **funciones extras como la medición de la autonomía de la batería**. Este complemento, también gratuito, mantiene el *tablet* activo (sin permitir que la pantalla se ponga en reposo) realizando en él tareas de CPU y movimiento de datos de manera constante, aunque variando la carga de la CPU para simular un entorno medianamente realista, donde a ratos la CPU ha de procesar gran cantidad de datos, pero pasa también mucho tiempo en espera. En estas condiciones, va haciendo diferentes pruebas por etapas hasta agotar la batería del dispositivo y proporcionar una puntuación final. A mayor cifra, mayor autonomía. Para que os sirva de referencia, por encima de **900 puntos, estaríamos hablando de unas 8-10 horas de autonomía** en uso medio real; para **700 puntos, de unas 6-7 horas**; y para **400 puntos, de unas 3-4 horas** de autonomía media real.

## Más allá de los números

Para terminar, como no todo son pruebas, en el Laboratorio también hemos pasado algunas horas utilizando cada *tablet* y **comprobando su funcionamiento en situaciones totalmente reales**. Así, se valora la calidad de la pantalla bajo diferentes condiciones de luz, así como la disipación de temperatura para detectar posibles problemas con algún modelo concreto. Igualmente, instalamos diferentes aplicaciones para ver cómo se comporta la tableta, reproducimos vídeo/audio, tomamos fotos en diferentes condiciones de luz para los modelos que integra cámara y, por supuesto, valoramos el tacto que ofrecen la pantalla, carcasa externa y botones.

Para el entorno de pruebas optamos por reiniciar todos los equipos a su estado de fábrica con una instalación totalmente limpia, y utilizamos un punto de acceso 802.11 g/n para registrar el funcionamiento y calidad de su WiFi con los dos estándar inalámbricos utilizados hoy día.

A caballo entre un tablet y un netbook, y con procesador de cuatro núcleos

# Asus Transformer Prime







| Valoración | 9,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador NVIDIA Tegra 3 Quad-Core. 1 Gbyte de RAM. 32 Gbytes de almacenamiento interno. Pantalla capacitiva de 10,1" multitáctil de 1.280 x 800 puntos de resolución. Cámara frontal de 1,2 MPx y trasera de 8 MPx con flash LED. Integra receptor GPS, brújula digital, Bluetooth (2.1), WiFi 802.11 b/g/n. Bahía para tarjetas micro-SD y conexión micro-HDMI. Batería de litio y 3.380 mAh. Sistema operativo Android 4.0 (actualizado). Dimensiones: 263 x 181 x 8 mm. Peso: 586 g. Incluye como accesorio la base del teclado con batería adicional integrada

**CONTACTO**
Asus
www.asus.es • 902 889 688

**LO MEJOR** Calidad de acabados, construcción y materiales. Procesador de cuatro núcleos. Gestión de energía avanzada. Pantalla Super IPS

**LO PEOR** La carcasa externa, íntegramente de aluminio, penaliza la calidad de recepción del módulo GPS y WiFi. La cámara trasera, aunque potente sobre el papel, ofrece unas imágenes mejorables

**PRECIO** 599 €

Empezamos con el ganador de la comparativa y, al mismo tiempo, **el modelo más singular de todos los analizados**. La razón es que, aunque este Eee Pad Transformer Prime TF201 es un verdadero *tablet* en todos los sentidos, **integra de serie un curioso accesorio que hace las veces de teclado y segunda batería** (aunque en realidad actúa recargando la primera). Con ello, la tableta adquiere el aspecto de un netboot mejorando su usabilidad gracias al teclado/*touchpad* y la autonomía.

Más allá de esto, nos encontramos con un equipo de **excelente terminación íntegramente rematado en aluminio** y con detalles muy interesantes que demuestran la trabajo realizado por Asus. No obstante, a pesar de que es delgado y con un tacto excelente, el detalle de las carcasas metálicas ha generado una consecuencia indeseada: **la calidad de la recepción del módulo GPS y WiFi no es todo lo buena que debería**. Este detalle, pese a no ser grave (pues todo funciona, aunque con menos sensibiliad que otros modelos), sí debería ser conocido por los potenciales compradores.



• El mecanismo que une el teclado y tablet está bastante bien resuelto, con un ajuste casi perfecto y firme que casi hace olvidar que son elementos independientes.

## Procesador de cuádruple núcleo

Empezamos por la configuración, donde lo más interesante es el **procesador NVIDIA Tegra 3 con cuatro núcleos** que, en caso necesario, logra disparar los índices de rendimiento por encima de cualquier otro modelo. Por suerte **se ha trabajado duro en el campo de la autonomía** y, además de ofrecer diferentes perfiles de energía, si no se precisa mucho rendimiento, el procesador puede desactivar los cuatro núcleos citados y activar solo uno de bajo consumo que funciona a 500 MHz. El resultado es un equilibrio impresionente entre rendimiento (si es necesario) y autonomía (sobre todo si se suma la segunda batería del teclado). Igualmente, la pantalla ha recibido especial atención. No solo es de las más de las más grandes de las unidades analizadas y hace gala de una resolución bastante elevada, también **cuenta con cristal Gorilla, excelente sensibilidad y una retroiluminación que a máxima potencia permite usarla a pleno sol (modo Super IPS)**.

Acabamos con el software. En este apartado, hay que comentar un aspecto importante: aunque por ahora se incluye **Android 3.2** de serie como sistema operativo, este es fácilmente **actualizable a la versión 4** mediante una actualización de la propia Asus, como constatamos con el equipo examinado. ■

Buen rendimiento y una pantalla ideal para disfrutar de contenidos de vídeo

# Archos 101 G9 Turbo

COMPRA RECOMENDADA PC actual

Aunque no conquiste a la primera, la propuesta de Archos termina dejando huella por méritos propios. Quizá lo más destacable es que, aunque algunos aspectos de la configuración sean mejorables, **la relación precio/prestaciones está bastante bien lograda** y el procesador, con una **frecuencia de reloj mayor que la de otros modelos con A9** analizados, logra buenos resultados en nuestras pruebas de rendimiento.

Además, uno de los principales atractivos de la tableta es su **enorme pantalla en formato 16:9**, ideal para disfrutar de películas de gran calidad, imágenes, juegos, etc.



Por otra parte, Archos ha incluido algunas aplicaciones de serie para que podamos empezar a disfrutar del dispositivo nada más sacarlo de la caja, con **algunos pequeños toques interesantes en la personalización de su Android** (como una larga lista de opciones de depuración que apreciarán los usuarios avanzados).

También se agradece el detalle de la **peana retráctil** que permite colocar el *tablet* sobre la mesa para ver vídeo, presentaciones o documentos, o la **bahía para insertar un doggle 3G propio con interfaz USB**. Este accesorio, que podemos comprar por poco más de 40 euros, permite dotar al *tablet* de conectividad móvil cuando queramos por una cantidad bastante razonable.

Al final, se convierte en una opción muy interesante para todos los que busquen un **tablet para uso personal con el que disfrutar, sobre todo, de contenidos multimedia o navegación web** y que prefieran una pantalla amplia por encima de unas dimensiones contenidas. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,0 |
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador ARM Cortex A9 a 1,2-1,5 GHz. 512 Mbytes de RAM. 16 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 10,1" (1.280 x 800). Cámara frontal de 1,3 MPx. Bahía micro-SD, USB Host, mini-USB, mini-HDMI. Android 3.2. 276 x 167 x 13 mm y 649 g

**CONTACTO**
Archos ● www.archos.com

**LO MEJOR** Buen rendimiento en las pruebas. Pantalla de grandes dimensiones. Precio ajustado para lo que se ofrece

**LO PEOR** Se echa de menos algo más de RAM. El ajuste de algunas partes de la carcasa es mejorable

**PRECIO** 349,99 €

Económico y contenido para los que deseen gastar lo mínimo

# Best Buy Easy Home 8 Deluxe

Podría parece que esta tableta es un producto algo flojo, no obstante, hay que valorarla en su justa medida y tener en cuenta su coste. A nivel de configuración, es cierto que nos encontramos con un procesador sencillo, poca memoria interna y cámaras poco menos que testimoniales. Sin embargo, teniendo en cuenta que su precio se sitúa por debajo de los 190 euros, no podemos pedir mucho más. Por este motivo, este equipo nos parece una alternativa adecuada **para los que pretenden gastarse muy poco dinero y, a cambio, tener a su alcance algunas de las posibilidades que ofrece el concepto tablet.**

La carcasa externa, íntegramene blanca y con una cubierta en aluminio trasera (que mejora la sujección y el tacto de la parte frontal), tiene un acabado razonable para el producto del que estamos hablando, aunque la pantalla no es de las mejores que hemos visto por precisión o luminosidad. Eso sí, ofrece **un formato de 8"** que está en el límite de los modelos analizados en esta comparativa y que puede ser interesante para aquellos que busquen un **modelo muy portátil** con la menos inversión posible.

En cambio, **la inclusión de la versión 2.3 de Android como sistema operativo nos parece poco acertada**. Aunque la implementación no es mala, y encontramos algunas aplicaciones bastante prácticas, nos perdemos la interfaz de la versión 3, pensada para *tablets* y con algunas mejoras importantes. ■



| | |
|---|---|
| Valoración | 6,3 |
| Calidad/Precio | 8,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador ARM Cortex A8 a 1 GHz. 1 Gbyte de RAM. 8 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 8" (1.024 x 768). Cámara frontal de 0,3 MPx y trasera de 2 MPx. Bahía micro-SD, USB Host, mini-USB, mini-HDMI. Android 2.3. 263 x 217 x 16 mm y 470 g

**CONTACTO**
Best Buy ● www.bestbuy-int.com

**LO MEJOR** Precio muy competitivo para un tablet que ofrece lo necesario para iniciarse en este segmento. Tamaño muy contenido

**LO PEOR** Configuración algo modesta, aunque suficiente. Integración de la versión 2.3 de Android, una opción algo superada

**PRECIO** 189,90 €

## Bien acabado y personalizado, pero con un precio considerable

# Packard Bell Liberty Tab G100

La sensación que transmite este *tablet* al tenerlo por primera vez en las manos es realmente buena. De hecho, **por el acabado de algunas partes de la carcasa, casi podríamos decir que se trata de un modelo de gama media-alta**. Tan solo alguna parte de plástico trasera rompe la armonía del conjunto. La configuración hardware está dominada por un NVIDIA Tegra 2 con procesador de doble núcleo, 1 Gbyte de RAM y 32 Gbytes de almacenamiento interno. En general **el equipo se mueve con soltura** y el Android 3.2 que gobierna la unidad analizada maneja con fluidez las aplicaciones que hemos ejecutamos durante su análisis.

En efecto, **su comportamiento en las pruebas ha sido bueno salvo en los tests I/O**, donde se comprueba el rendimiento del equipo moviendo datos internamente. Por su parte,, la prueba de autonomía de la batería, sin ser mala, estuvo algo por debajo de otros modelos comparables, en parte por **la pantalla de 10,1"**, que es realmente grande y **penaliza el consumo**. Precisamente, es en este punto donde el Liberty tiene uno de sus principales atractivos, máxime porque **su retroiluminación y contraste están muy bien conseguidos**. Así, se convierte en una **buena tableta de uso residencial** con la que disfrutar de contenidos multimedia y juegos.

Sin embargo **hay una pega más que importante y que ha penalizado mucho la puntuación final: su elevado peso**. Una tableta de casi 800 gramos se nos antoja excesiva, funadmentalmente cuando por muy poco más ya tenemos verdaderos PCs como los ultrabooks. ■




**Valoración** 8,1
**Calidad/Precio** 7,5

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador NVIDIA Tegra 2 (A9 a 1 GHz). 1 Gbyte de RAM. 32 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 10,1" (1.280 x 800). Cámara frontal de 2 MPx y trasera de 5 MPx. Bahía micro-SD, USB Host, mini-USB, micro-HDMI. Android 3.2. 260 x 179 x 14 mm y 765 g

**CONTACTO**
Packard Bell ● www.packardbell.es

**LO MEJOR** Calidad de materiales y acabados de la carcasa externa. Pantalla grande, luminosa y de calidad. Muchas aplicaciones de entrenimiento

**LO PEOR** El peso nos parece demasiado elevado para un tablet y lo aleja un poco del concepto de portabilidad máxima de estos dispositivos

**PRECIO** 499 €

## Perfecto para los que busquen la alternativa al iPad en el mundo Android

# Samsung Galaxy Tab 8.9 P7300

La a empresa coreana lo está haciendo realmente bien para competir con Apple en el terreno de los dispositivos móviles, y este Galaxy Tab es un claro ejemplo. **Ofrece un tacto inmejorable, una buena pantalla, niveles de terminación que satisfarán a los más exigentes** e, incluso, un empaquetado más cercano a los productos de la firma de la manzana que a los que habitualmente estamos acostumbrados a ver en este sector. Además, en el caso concreto de este modelo, nos encontramos con una **configuración apta para toda clase de usos**, pues contamos con un procesador de doble núcleo que, según nuestras pruebas, arroja cifras notables, una pantalla con un tacto, respuesta y colorido que no defraudará, y **todo lo necesario en posicionamiento y conectividad**.

También es **reseñable el trabajo realizado en el apartado de software**, donde encontramos una interfaz de Android muy pulida, así como utilidades y tiendas *on-line* propias (además del *market* de Google) desde donde descargar contendios y aplicaciones.




La cámara, aunque con menos resolución que la de otros modelos revisados, cuenta con flash LED y ofrece una calidad más que razonable para usos ocasionales. Al tiempo, nos gustaría **destacar las pruebas de autonomía**, donde los elevados valores logrados se traducen en algo más de 8 horas de funcionamiento sin exprimir demasiado la CPU y con usos ocasiones del WiFi. Al final, **la única gran pega es su elevado precio**, a la altura del iPad de Apple. ■

**Valoración** 8,8
**Calidad/Precio** 7,9

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador NVIDIA Tegra 2 (A9 a 1 GHz). 1 Gbyte de RAM. 16 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 8,9" (1.280 x 800). Conectividad 3G HSDPA. Cámara frontal de 2 MPx y trasera de 3 MPx. Conexión propia para USB y HDMI. Android 3.1. 231 x 158 x 9 mm y 465 g

**CONTACTO**
Samsung ● www.samsung.es

**LO MEJOR** Pantalla de gran calidad y elevada resolución si se compara con otros modelos de menos de 9". Personalización de Android y su interfaz

**LO PEOR** Coste elevado comparado con otros tablets basados en Android, y demasiado cercano a los iPad de Apple

**PRECIO** 559 €

Buena combinación de calidad, potencia, tamaño de pantalla y autonomía

# Toshiba AT200



Hasta ahora la compañía japonesa había permanecido al margen del mercado de los *tablets*, un campo donde tiene mucho que decir por su gran experiencia en ordenadores portátiles y dispositivos electrónicos. Finalmente, llegó el momento y ya hemos tenido la oportunidad de probar este AT200, **el primer tablet de la marca.** En líneas generales, se trata de una propuesta muy interesante, pues **combina un peso realmante contenido** (poco más de 500 gramos) **con una pantalla de 10,1 pulgadas, buen nivel de prestaciones** gracias a un rápido procesador de doble núcleo, **y un montón de detalles** donde poco se echa de menos.

Además, fiel a su filosofía de producto, el AT200 **es perfecto para los entornos profesionales**. Su diseño es muy compacto, impecablemente terminado y con una estética *ad hoc* al mundo de los negocios. De hecho, algo que apoya esta afirmación es **el motor gráfico elegido**. Es cierto que resulta menos potente en 2D/3D que el que encontramos en la plataforma NVIDIA Tegra 2; pero, a cambio, **requiere menos energía** para funcionar. De todas las maneras, proporciona un rendimiento sobrado para cualquier tipo de aplicación, los juegos incluidos. Quizá solo **se echa de menos la conectividad 3G**, aunque probablemente pronto la tengamos disponible a través de modelos alternativos.

En conclusión, tenemos un *tablet* con **un precio elevado pero razonable si tenemos en cuenta que nos enfrentamos a un producto de gama alta.** Muy bien terminado a todos los niveles y con una personalización del software que destila calidad, no defraudará a quien lo use tanto para trabajar como para su entretenimiento personal. ■

**Valoración 8,3**
**Calidad/Precio 8,0**

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador ARM Cortex A9 a 1,2 GHz. 1 Gbyte de RAM. 32 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 10,1" (1.280 x 800). Cámara frontal de 2 MPx y trasera de 5 MPx flash LED. micro-SD, micro-USB, micro-HDMI. Android 3.2. 256 x 176 x 8 mm y 535 g

**CONTACTO**
Toshiba ● www.toshiba.es

**LO MEJOR** Tamaño y peso compactos, máxime teniendo en cuenta la pantalla. Excelente calidad y personalización de Android

**LO PEOR** Aunque se podrá actualizar a Android 4.0, por ahora se entrega con la versión 3.2. La pantalla podría tener algo más de brillo

**PRECIO 499 €**

Bien resuelto y con detalles, aunque se echa de menos el sistema Honeycomb

# ViewSonic ViewPad 10e

Llegamos a un *tablet* para los usuarios que demanden precio ajustado, pantalla grande y un buen nivel de calidad de construcción/acabados. De hecho, el dispositivo de ViewSonic entra por los ojos nada más tenerlo en las manos.

Sin embargo, es una lástima que **la configuración interna y**, sobre todo, **el software no estén a la última**. La configuración es modesta, pero al menos resulta suficiente para un uso donde los juegos o las aplicaciones con grandes requerimientos no sean una proridad.

Ahora bien, como sistema operativo se ha optado por **Android 2.3**, una solución que hace tiempo que otros fabricantes desecharon en favor de la versión 3 (Honeycomb), especialmente diseñada para esta categoría de producto. Es cierto que ViewSonic ha hecho un **esfuerzo encomiable por desarrollar una interfaz propia denominada ViewScene 3D** que, aunque es muy llamativa y aporta un toque mejorado a la experiencia de usuario, no deja de ser propietaria y «pura fachada», pues **lo que hay por debajo es más propio de un smartphone que de un tablet**. Aun así, también hay que ponerlo todo en contexto y empezar por valorar que el precio es más que razonable si buscamos una tableta de buena calidad con la que empezar a manejar uno de estos dispositivos. No llegaremos tan lejos como con otros modelos, pero **al menos tendremos un tablet de calidad a un precio ciertamente accesible**.

Asimismo, la autonomía es razonable con sus **6 horas de uso**, una cifra que no es fácil encontrar en otros productos de coste ajustado que hay en el mercado. ■




| Valoración | 6,7 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador ARM Cortex A8 a 1 GHz. 512 Mbytes de RAM. 4 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 9,7" (1.024 x 768). Cámara frontal de 1,3 MPx. Bluetooth. Bahía micro-SD, mini-USB, mini-HDMI. Android 2.3. 243 x 191 x 9 mm y 620 g

**CONTACTO**
ViewSonic ● www.viewsonic.com

**LO MEJOR** Buenos acabados, tacto y calidad de la pantalla. Relación calidad/precio muy acertada. Autonomía de batería razonable en su categoría

**LO PEOR** La utilización de Android 2.3, incluso a pesar del esfuerzo realizado con la interfaz ViewScene 3D. Memoria RAM algo limitada

**PRECIO** 259 €

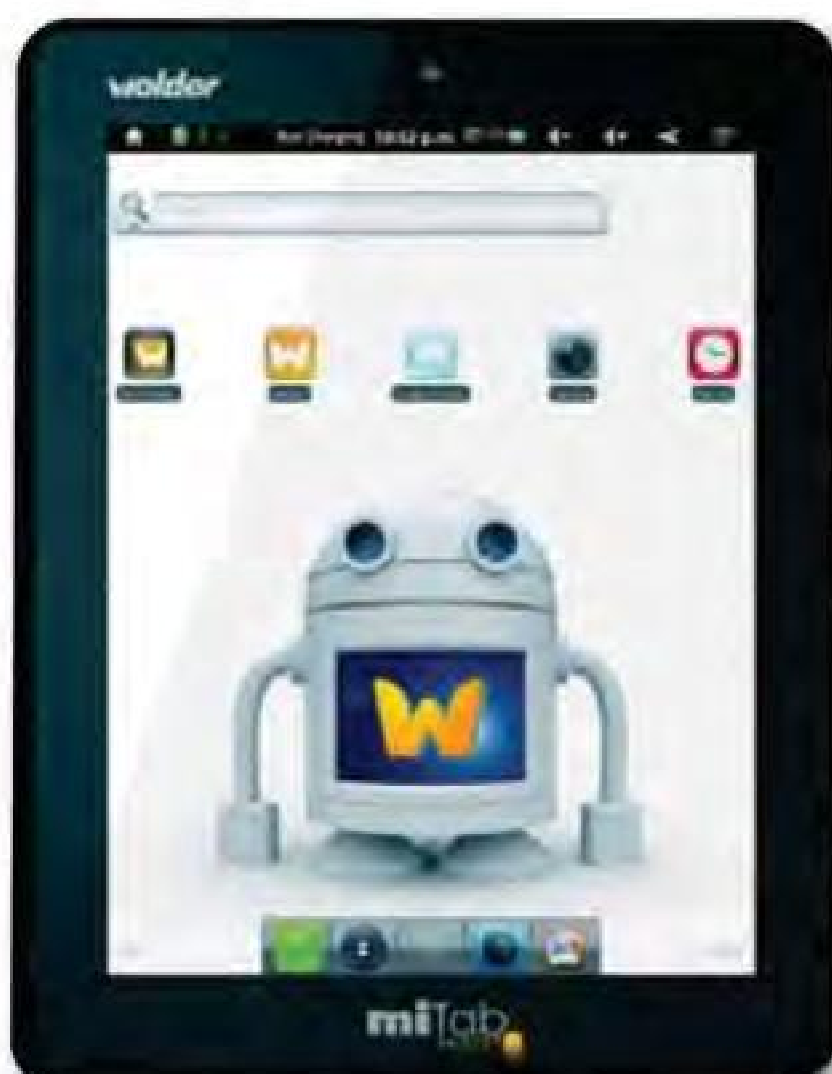
Sencillo en todos los apartados, pero realmente económico

# Wolder miTab SUNSET 9,7"

En el equipo de ViewSonic que acabamos de comentar justo encima de estas líneas ya hemos criticado la integración de Android 2.3 como sistema operativo, y volvemos a inisitir en ello con el dispositivo de Wolder. Eso sí, aquí las pretensiones son claras: ofrecer un equipo con una pantalla de grandes dimensiones al precio más competitivo posible. Y hay que reconocer que, si lo que buscamos es **un tablet barato, pero con una pantalla de buen tamaño** y las posibilidades mínimas para navegar por Internet, ver vídeos, escuchar música, manejar redes sociales o realizar otras tares no demasiado complejas, este miTab es la respuesta.

Por calidad de acabados y materiales de la carcasa, el equipo **no tiene el nivel del modelo de ViewSonic, aunque a cambio es algo más económico y cuenta con el doble de memoria RAM**. Eso sí, hay dos aspectos que nos parece importante destacar. Por una parte, la pantalla exhibe peor contraste y colorido, al tiempo que tiene una superficie más incómoda para manejarla con el dedo. Y es que al **carecer de tratamientos específicos antihuellas**, además de ensuciarse con facilidad, con la pantalla limpia el dedo no se desliza con la misma suavidad que con otros modelos. El segundo aspecto atañe a la **asuencia de Bluetooth**. No es especialmente grave, pues se usa poco en tabletas, pero habrá que tenerlo en cuenta si vamos a necesitar enlazar un *smartphone* para navegar por Internet vía Bluetooth o conectar un manos libres.

¿Interesa? Sí, si buscamos mínimo coste y una pantalla grande. ■




| Valoración | 6,4 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador ARM Cortex A8 a 1 GHz. 1 Gbyte de RAM. 4 Gbytes de memoria interna. Pantalla capacitiva de 9,7" (1.024 x 768). Cámara frontal de 0,3 MPx. Bahía micro-SD, USB Host, mini-USB, mini-HDMI. Android 2.3. 249 x 191 x 13 mm y 668 g

**CONTACTO**
Wolder ● www.wolderelectronics.com

**LO MEJOR** Precio muy ajustado y competitivo para el tamaño de pantalla ofrecido. Buena personalización del software

**LO PEOR** Android 2.3 como sistema operativo. Pantalla, acabados y materiales modestos. Carece de Bluetooth. Autonomía escasa

**PRECIO** 239 €

## La opinión de PC Actual

# ANDROID, YA EN TODAS LAS GAMAS



Hace prácticamente un año que realizamos la última comparativa de tabletas, y las cosas han cambiado significativamente desde entonces. De entrada, es agradable ver cómo ya podemos encontrar en el mercado **modelos que pueden rivalizar casi de tú a tú con el iPad de Apple**, tanto por calidad como por prestaciones. Un ejemplo bien claro es el **Samsung Galaxy Tab 8.9** que hemos probado, aunque también hay modelos como el **Motorola Xoom 2**, ya analizado en la revista en meses anteriores.

Lo que esta claro es que Android ha permitido desarrollar un ecosistema de tabletas abiertas y alternativas al universo cerrado del iPad e iOS, algo que recuerda mucho (salvando las distancias) a lo que ocurrió en su momento con los PCs y el MS-DOS/Windows de Microsoft. Gracias a ello, aunque todos los *tablets* comparten un mismo sistema operativo, **cada fabricante trabaja en desarrollar productos adaptados a segmentos muy concretos**, y en la presente comparativa tenemos muchos ejemplos.

### Precios para todo tipo de presupuestos

Empezando por las propuestas **más asequibles**, tenemos los modelos de **Best Buy** (con una pantalla y tamaño muy compacto), **ViewSonic** (para los que buscan cierta calidad) o el **Wolder** (para los que prefieren una pantalla grande por el mínimo precio). Todos ellos tienen una **configuración justa, pero suficiente para las tareas más básica**s (y mayoritarias) a las que se destinan las tabletas: navegar por Internet, correo electrónico, leer documentos, redes sociales, etc.

En el siguiente escalón tenemos los modelos que, por encima del precio, buscan cubrir las necesidades de **un nicho concreto de usuarios**. Un ejemplo claro es la tableta de **Archos**, que, gracias al tamaño y formato de su pantalla, es ideal para los que buscan **disfrutar de contenidos de vídeo** con una elevada calidad de imagen. Ocurre lo mismo con la unidad de **Packard Bell**, la cual, **a caballo entre el segmento medio y alto**, resulta perfecta para usuarios exigentes que deseen un *tablet* potente, atractivo y con muchas posibilidades a un precio más reducido que el de las opciones de auténtica gama alta.

Terminamos con los equipos para los **presupuestos más holgados**, donde priman las prestaciones y la calidad por encima de otras cuestiones. Ya hemos mencionado el **Samsung** (nuestro preferido por calidad y tamaño si el precio fuera un factor a olvidar), pero también tenemos el **Asus** (una auténtica bestia en prestaciones con su cuádruple núcleo) y el modelo de **Toshiba** (ideal para el entorno profesional).

Lo bueno es que, tras el *boom* inicial del año pasado, el mercado comienza a asentarse y el abanico de versiones disponibles empieza a ser amplio y variado como para cubrir las necesidades de usuarios muy diversos. Si buscamos bajo coste, ya podemos encontrar tabletas razonablemente buenas y, si nos decantamos por calidad y potencia, la única opción no es el iPad e iOS. **Android ya es lo suficientemente maduro como para representar la alternativa**, y el futuro es prometedor. ■

## LO MEJOR

### El importe no es determinante

Una de los aspectos que más nos ha gustado de la comparativa es comprobar cómo es posible comprar una tableta por menos de 300 euros y poder disfrutar de muchas de las posibilidades de estos dispositivos. Es cierto que las diferencias con los modelos más caros son considerables; pero, si tenemos un presupuesto ajustado y no necesitamos lo más avanzado, al menos encontraremos pantallas capacitivas de buen tamaño y lo imprescindible para tareas básicas.



## LO PEOR

### ¿Y Android Ice Cream Sandwich?

En octubre del año pasado se presentó la versión 4.0 de Android y, sin embargo, cuesta encontrarlo en el mercado. Es una lástima que los fabricantes tarden tanto en hacer llegar el sistema a sus dispositivos, y más aún que pocos ofrezcan la actualización a sus clientes actuales. Es algo en lo que deberían trabajar duro para posicionar a Android en el lugar que merece.



## AMD Radeon HD 7970 vs NVIDIA GTX 680

# Gráficas de última generación

Casi como en los viejos tiempos, NVIDIA y AMD compiten por el mejor rendimiento gráfico, pero con la vista puesta también en GPGPU, aunque con matizaciones.

NUESTRA COMPARATIVA



Manuel Arenas

Primero fue AMD con el lanzamiento de **Radeon HD 7970** la que incluyó novedades importantes en su arquitectura interna; y, ahora, NVIDIA, presenta la flamante **NVIDIA GTX 680** y la arquitectura Kepler. A día de hoy, AMD ha conseguido lanzar desde la gama alta hasta la baja dentro de la familia **Southern Islands**, que es el nombre en clave de esta generación de chips basados en la arquitectura **GCN** (*Graphics Core Next*). NVIDIA, de momento, se conforma con su modelo GTX 680, competidor directo de la AMD Radeon HD 7970. Enfrentamos a ambas para ver qué se puede esperar de estas arquitecturas.



• **Ambas tarjetas son capaces de manejar múltiples monitores, incluso en configuraciones estereoscópicas, gracias a sus múltiples conexiones, aunque a veces necesitarás adaptadores.**

### Cambios relevantes

Como casi siempre que hay una competencia extrema entre dos compañías, no es extraño que haya muchas coincidencias en sus lanzamientos. No significa que se copien, sino que la tecnología se exprime al máximo llegando a **soluciones similares en apariencia**.

Por lo pronto, en ambos casos, tanto NVIDIA como AMD han pasado **de 40 nm a 28 nm** como **tecnología de fabricación** para sus chips. De este modo, pueden **reducir el tamaño de los procesadores gráficos**, al tiempo que hacen lo propio con **el consumo**, pero aumentando el número de transistores en los chips. En la tabla, puedes ver un resumen de las características de las nuevas tarjetas, así como de modelos de generaciones anteriores a modo de referencia. El apartado del tamaño del chip, así como el del número de transistores o el del TDP, muestran cómo ha evolucionado cada compañía en sus propuestas.

Recuerda que, con este relevo generacional, tanto **NVIDIA** como **AMD basarán toda su gama de productos** para *desk-*

## Características tecnológicas de distintas arquitecturas

| Modelo | AMD Radeon HD 7970 | NVIDIA GTX 680 | AMD Radeon HD 7950 |
|---|---|---|---|
| · Nombre clave | Tahiti (GCN) | GK 104 (Kepler) | Tahiti (GCN) |
| · Nº transistores (millones) | 4.300 | 3.540 | 4.300 |
| · Tamaño del chip (mm cuadrados) | 352 | 294 | 352 |
| · Tecnología (nm) | 28 | 28 | 28 |
| · Velocidad chip (MHz) | 925 | 1.006 | 800 |
| · Unidades lógicas de computación | 32 CUs / 4 SIMDs / 16 shaders por SIMD | 4 GPC / 8 SMX / 192 cores por SMX | 24 CUs / 4 SIMDs / 16 shaders por SIMD |
| · Nº shaders / procesadores | 2.048 | 1.536 | 1.792 |
| · Velocidad de los shaders (MHz) | 925 | 1.006 | 800 |
| · GFLOPS | 3.789 | 3.090 | 2.867 |
| · Memoria GDDR5 (Mbytes) | 3.072 | 2.048 | 3.072 |
| · Velocidad memoria (MHz) | 5.500 | 6.008 | 5.000 |
| · Ancho del bus de memoria (bits) | 384 | 256 | 384 |
| · Ancho de banda de memoria (Gbytes/s) | 264 | 192,3 | 240 |
| · Unidades de texturizado | 128 | 128 | 112 |
| · ROPs | 32 | 32 | 32 |
| · Conectores de potencia | 8 + 6 | 6 + 6 | 6 + 6 |
| · TDP (Vatios) | 250 | 195 | 200 |



*top* y portátiles **en sus nuevas arquitecturas**. Las **diferencias** en rendimiento, precio o consumo vendrán dadas por parámetros como el **número de procesadores**, la **velocidad de la memoria**, la **velocidad del chip gráfico** o la **cantidad de memoria**. Eso sí, en estos primeros meses de transición, hay que estar muy pendientes del tipo de chip integrado en las tarjetas gráficas, pues se tiende a renombrar de acuerdo con la nueva nomenclatura, a pesar de que, en algunos casos, se use la arquitectura anterior. Así, se puede dar el caso de que una tarjeta de la gama 6xx de NVIDIA esté basada en Fermi en vez de Kepler, o que modelos Radeon HD 7xxx de AMD estén basados en procesadores de 40 nm en vez de los recientes de 28 GCN.

Por otro lado, como **tendencia conjunta**, tenemos la apuesta por soluciones con un **TDP comedido**, rompiendo la costumbre (de momento) de aumentar el TPD como requisito para mejorar el rendimiento. Al menos NVIDIA, sobre el papel, ha conseguido mejorar el apartado de la eficiencia con un TDP inferior a los modelos 5xx, pero incrementando el rendimiento de forma notable.

## Novedades en AMD

Con la familia **Radeon HD** AMD ha pasado de la **arquitectura VLIW** (*Very Long Instruction Word*) a la **GCN** (*Graphics Core Next*). Tradicionalmente, AMD ha estado **por delante** de NVIDIA en **eficiencia y consumo bruto de energía**, lo que ponía a NVIDIA en una posición complicada, pero también AMD ha estado **por detrás** de NVIDIA en un apartado clave para el futuro de los procesadores gráficos: **GPGPU**. Con GPGPU, se trata de usar los recursos de paralelismo en las arquitecturas gráficas para acelerar aplicaciones y código que en una arquitectura x86 no puede paralelizarse más allá de un nivel básico. En este campo, **NVIDIA** ha estado por delante con su **tecnología CUDA**, una API desarrollada por la firma para facilitar la programación de aplicaciones que aprovechen el paralelismo de sus chips gráficos.

**AMD** ha detectado esta carencia y **ha rediseñado los bloques** sobre los que se construyen sus chips. El paralelismo ▸

## ¿GPGPU importa?

Parece que para el ámbito de consumo no. Las tarjetas Kepler para PC y portátiles no están optimizadas para los cálculos de alta precisión de 64 bits. Pero sí tiene especial **interés en el ámbito profesional con la familia de soluciones Tesla**, con chips basados en las mismas arquitecturas Fermi o Kepler que las gráficas de consumo, pero con optimizaciones para el cálculo de doble precisión.
Y, a la vista del movimiento de AMD, se confirma que GPGPU sí importa. En principio, para el mercado de consumo, apenas hay aplicaciones que supongan una diferencia a la hora de elegir una solución gráfica optimizada para GPGPU, pero la situación puede cambiar.
Lo que sí está claro es que NVIDIA presentará en breve su gama específica para GPGPU con un modelo Tesla de 7.000 millones de transistores. **Big Kepler** parece que es su nombre clave, y de paso se anunciará la transición **de CUDA hacia OpenACC**, una API de más alto nivel y compatible con tecnologías de otros fabricantes.
De cara a NVIDIA, el negocio GPGPU está en su visión de futuro a corto, medio y largo plazo; es una apuesta seria y de la que depende el futuro de la compañía.

| AMD Radeon HD 7850 / 7870 | AMD Radeon HD 7750 / 7770 | NVIDIA GTX 580 | AMD Radeon HD 6970 |
|---|---|---|---|
| Pitcairn Pro / Pitcairn XT (GCN) | Cape Verde (GCN) | GF 110 (Fermi) | Cayman (VLIW) |
| 2.800 | 1.500 | 3.000 | 2.640 |
| 212 | 123 | 520 | 389 |
| 28 | 28 | 40 | 40 |
| 860 - 1.000 | 800 - 1.000 | 772 | 880 |
| 16 CUs - 20 CUs | 8 CUs - 10 CUs | 4 GPC / 16 SMs / 32 cores por SM | 24 SIMD / 16 procesadores por SIMD / 4 ALUs por porcesador |
| 1.024 - 1.280 | 512 - 640 | 512 | 1.536 |
| 860 - 1.000 | 860 - 1.000 | 1.544 | 880 |
| 1.761 - 2.560 | 819 - 1.280 | 1.581 | 2.073 |
| 2.048 | 1.024 | 1.536 | 2.048 |
| 4.800 | 4.500 | 4.008 | 5.500 |
| 256 | 128 | 384 | 256 |
| 153,6 | 72 | 192,4 | 176 |
| 64 - 80 | 32 - 40 | 64 | 96 |
| 32 | 16 | 48 | 32 |
| 6 - 6+6 | 0 - 6 | 8 + 6 | 8 + 6 |
| 130 - 175 | 55 - 80 | 244 | 250 |




• AMD necesita de un PCB más grande para alojar un procesador con más de 4.000 millones de transistores. NVIDIA, con 3.500 millones, puede adoptar un menor tamaño y consumir menos.

en una tarjeta gráfica se basa en la integración de centenares o miles de unidades de procesamiento relativamente simples (*shaders*) que realizan cálculos a nivel de píxel, vértices o geometría. En generaciones anteriores, AMD había optado por un paralelismo óptimo para procesar gráficos, donde apenas hay dependencias entre operaciones. Pero, en GPGPU, sí las hay, y, en estos casos, gran parte de los recursos de computación en la arquitectura VLIW estaban a la espera de la resolución de dependencias. Con GCN, AMD ha conseguido liberarse en gran medida de estas dependencias y **aumentar el rendimiento en aplicaciones GPGPU sin penalizar el rendimiento gráfico**.



• El procesador gráfico precisa de un sistema de ventilación muy potente. Aun así, se alcanzan temperaturas de más de 70 grados en los puntos más calientes.

## Novedades necesarias

Además de su giro en la arquitectura, AMD ha adoptado tecnologías tan necesarias como **PCI-E 3.0**, que aumenta el ancho de banda disponible por cada línea PCI Express desde 500 Mbps a 1 Gbps. Y ha optimizado el consumo gracias a una **gestión dinámica del TDP** y a la **reducción del consumo en reposo**. En aspectos como la gestión multimonitor, **EyeFinity** alcanza su versión 2.0 para seguir como referencia en la gestión de múltiples pantallas e integra el **modo 3D** con varios monitores, del mismo modo que lo hace **NVIDIA** con **3DVision Surround**. Otra novedad interesante de AMD es **DDMA** (*Discrete MultiPoint Audio*), de manera que se pueden transmitir diferentes flujos de sonido a distintos dispositivos. Además, con **Fast HDMI** es posible alimentar monitores 4K a través de una única conexión HDMI.
En vídeo, la novedad es **VCE** (*Video Codec Engine*), junto con **Steady Video 2.0** y **UVD 3.0**. Con Steady Video, se consiguen escenas menos bruscas mediante el procesamiento de las imágenes que conforman las secuencias.

## El avance de NVIDIA

Con el modelo GTX 680, NVIDIA se ha puesto al día en cuanto a arquitectura con **cambios no tan radicales** como los de AMD, pero sí con optimizaciones en eficiencia energética. Uno de los más notables ha sido el de **unificar relojes**. Es decir, antes NVIDIA usaba una velocidad de reloj para el chip, pero los *shaders* funcionaban al doble de megahercios, lo que implica mayor consumo energético; así que **ha reducido la velocidad de reloj de los shaders**, de modo que funcionan a la velocidad del núcleo. Al ser una velocidad menor, para un mismo número de *shaders*, el rendimiento baja. Por eso, NVIDIA ha diseñado **shaders más simples**, aunque con la misma estructura que en la anterior generación, pero **ha integrado muchos más**. Y de paso ha duplicado el resto de unidades funcionales que acompañan a los *shaders*. En conjunto, NVIDIA **ha conseguido aumentar el rendimiento de sus tarjetas sin un aumento espectacular del número de transistores**. Como consecuencia, el funcionamiento es similar a Fermi, pero aumentado y optimizado. El resultado es una tarjeta que no necesita conectores de 8 pines, con un tamaño inferior al de la de AMD y con un TDP inferior.
En otros apartados, se ha compensado la **reducción del ancho del bus de memoria** con el **aumento de la frecuencia**, e introducido tecnologías como **GPU Boost**, que aumenta la velocidad de reloj de forma dinámica siempre que haya margen térmico. Además, también **aumenta el voltaje dinámicamente** para ofrecer más estabilidad.
En el campo del vídeo, NVIDIA permite ahora **controlar cuatro monitores en el modo 3D Vision Surround**. Además, es compatible con **PCI-E Gen 3** y añade la tecnología **Adaptive Vsync**, que permite desactivar el sincronizado vertical cuando la tasa de *frames* cae por debajo de los establecidos (60 fps, por ejemplo). En cuanto a la eficiencia, se traduce en un **buen nivel de ruido en funcionamiento** y en un control fino de las frecuencias de trabajo de forma dinámica. ■

## Pros y contras de las nuevas arquitecturas

**LO MEJOR:**

1. Aumento del rendimiento con **reducción del consumo**. Se invierte la trayectoria de las pasadas generaciones.
2. Atención especial a las **aplicaciones GPGPU**. Destaca el avance de AMD en este campo.
3. Control dinámico de la **velocidad de reloj y voltajes** o control del TDP.
4. Mejoras en el **vídeo y audio** con compatibilidad para monitores 4K, así como modos multimonitor 3D.
5. Mayor ancho de banda en puntos clave: **PCI 3.0** vs PCI 2.0, conexiones HDMI que ahora pueden llevar el audio para cada monitor de forma independiente.

**LO PEOR:**

1. El **precio** de las tarjetas de gama alta sigue estando fuera del alcance de la mayoría de los usuarios.

## Utilidades de interés

Como herramientas para controlar y monitorizar estas nuevas tarjetas, puedes recurrir a los controladores, pero también a **MSI AfterBurner** (**http://event.msi.com/vga/afterburner/index.htm**) y **EVGA Precision Tool** (**www.evga.com/precision**). En ambos casos, tienes la posibilidad de controlar y monitorizar todos los parámetros de funcionamiento de la gráfica. Para las GTX 680, el control de reloj dinámico se administra mejor con EVGA Precision Tool.

# Características de las tarjetas gráficas analizadas

| Fabricante | Asus | Asus |
|---|---|---|
| · Modelo | AMD Radeon HD 7970 | GTX 680 |
| · Distribuidor | Alternate | Alternate |
| · Precio | 484 | 569 |
| · Web | www.asus.es | www.asus.es |
| **Características** | | |
| · Dimensiones | 27,7 x 10,7 x 3,3 cm | 25,6 x 11,1 x 3,7 cm |
| · Conexiones | 1 x DVI-I, 1 x HDMI 1.4, 2 x mini DP | 1 x DVI-I, 1 x DVI-D, 1 x HDMI 1.4, 1 x Display Port |
| · Multimonitor | EyeFinity 2.0 | Surround Vision |
| · APIs compatibles | DX 11.1, OpenGL 4.2, OpenCL 1.2 y DirectCompute 11 | DX11.1, OpenGL, CUDA 4.1.1, OpenCL 1.1, DirectCompute y PhysX |
| · 3D | HD3D | 3D Vision / Surround |
| · Otros | ZeroCore Power, PowerTune | Adaptive Vsync |
| · PCI-E Gen 3 | Sí | Sí |
| · Multitarjetas | CrossFire hasta 4 GPU | SLI hasta 4 GP |
| **Pruebas** | | |
| · **3DMark 2011 Performance** | 8.016 | 8.512 |
| · **GFX / Physx** | 7.629 / 11.734 | 8.263 / 11.841 |
| · **3DMark 2011 Extreme** | 2.746 | 3.149 |
| · **GFX / Physx** | 2.487 / 11.812 | 2.863 / 11.787 |
| · **3DMark Vantage Performance** | 32.764 | 33.227 |
| · **GFX / CPU** | 31.658 / 36.602 | 32.256 / 36.529 |
| · **Jane Nash / New Calico** | 98,66 / 86,6 | 96,95 / 91,93 |
| · **3DMark Vantage Extreme** | 17.674 | 18.632 |
| · **GFX / CPU** | 17.223 / 35.152 | 18.163 / 36.606 |
| · **Jane Nash / New Calico** | 58,6 / 42,05 | 57,1 / 49,11 |
| · **Unigine Heaven 2.5 (fps)** | 35 | 35,1 |
| · **Mínimo fps / Máximo fps** | 17 / 74 | 21 / 83,7 |
| · **Resident Evil 2.560 x 1600 DX10 (fps). Calidad alt, FSAA 4x, prueba fija** | 132 | 133,2 |
| · **Metro 2033 2.560 x 1.600 (fps). DOF, Quality Very High, Antialiasing MSAA 4x, filtrado de texturas 16x. Frontline** | 18,86 | 15,6 |
| · **Mínimo FPS / Máximo FPS** | 6,2 / 35,7 | 5,95 / 33,14 |
| · **Metro 2033 1.920 x 1.080 (fps) DOF, Quality Very High, Antialiasing MSAA 4x, filtrado de texturas 16x. Frontline** | 31,72 | 27,8 |
| · **Mínimo FPS / Máximo FPS** | 7,1 / 75,5 | 8,7 / 58,1 |
| · **Crysis 2 2.560 x 1.600 (fps). Calidad Ultra, 4 x FSAA, Edge Blur, DX11** | 36,2 | 35,1 |
| · **Crysis 2 1.920 x 1.080 (fps). Calidad Ultra, 4 x FSAA, Edge Blur, DX11** | 59,9 | 62,6 |
| · **STALKER COP Rain (fps)** | 69 | 73 |
| · **LuxMark 2.0 sala (medio OpenCL solo GPU)** | 1.783 | 618 |
| · **LuxMark 2.0 room (complejo OpenCL solo GPU)** | 1015 | 281 |
| · **Sandra 2012 Doble Shaders Mpx/s** | 1.110 | 190 |
| · **Sandra 2012 Float Mpx/s** | 4.260 | 2.840 |
| **Consumo y temperatura** | | |
| · Potencia (Vatios) | 294 | 285 |
| · Reposo | 102 | 98 |
| · Consumo aparente | 192 | 187 |
| · Temperatura (grados) | 70 | 71 |
| · Nivel de ruido | Se hace patente a máximo rendimiento | Comedido en todas las pruebas |
| · **Lo mejor** | Optimización del consumo. Propiedades multimonitor y multimedia. Rendimiento elevado. Rendimiento en cálculo GPGPU | Compatibilidad con PhysX y CUDA. Control dinámico de la velocidad. Optimización del consumo. Rendimiento elevado. Propiedades multimonitor y multimedia |
| · **Lo peor** | Necesita de un conector de 8 pines junto con el de 6. El ruido se hace notar a pleno rendimiento. Consumo más elevado que el de NVIDIA | Precio elevado. El rendimiento GPGPU está por debajo de lo esperado |
| **Calificación** | | |
| **Valoración** | 9,0 | 9,2 |
| **Calidad/Precio** | 8,9 | 8,8 |

Ganador
VALORACIÓN PC actual




## Intel mejora gráficos, eficiencia y consumo

# Los primeros Ivy Bridge, a prueba

La arquitectura Core ha mejorado con cada generación, y por fin llegan los procesadores Ivy Bridge, que prometen más eficacia, menos consumo y mejores gráficos. Vamos a verlo en la práctica.

**INCLUIDO EN LA WEB** web PC

**MATERIAL GRÁFICO**
Todas las fotos realizadas para este análisis, muchas de ellas no incluidas aquí por razones de espacio

**RUTA ON-LINE**
hhtp://links.pc-actual.es/252IvyBridge



Manuel Arenas

El mayor avance de Intel con este cambio de tecnología de fabricación del silicio es la introducción de nuevos transistores con una estructura que deja de ser plana para pasar a ser volumétrica. Los **transistores 3D Tri-Gate** (no es que antes fuesen planos en sentido estricto) permiten **reducir las fugas de corriente**, así como **incrementar el caudal de electrones** que pasan a través de las interconexiones sin que ello suponga forzar la estructura electrónica del silicio. Con ello, se consigue un **ancho de puerta acorde con la tecnología de 22 nm**, al mismo tiempo que se **minimizan los efectos colaterales negativos** asociados a una reducción en el tamaño de los transistores que antes empleaban tecnología de 32 nm. El resultado es que, **a igualdad de rendimiento**, los procesadores Ivy Bridge **consumen menos energía**, o, a igual consumo, el rendimiento es mayor.

Además de estas innovaciones, Intel también ha introducido **mejoras en la lógica dentro del procesador**; especialmente en los apartados de **gestión de la energía y rendimiento gráfico**. Hay que recordar que Ivy Bridge parte de la arquitectura Sandy Bridge con gráficos integrados en la CPU y con una ingeniosa organización que permite compartir datos entre los núcleos para procesamiento general y la lógica de los gráficos. Es una **estructura en anillo** (*ring bus*) muy eficiente, que permite implementar tecnologías como QuickSync para la recodificación de vídeo con resultados espectaculares. A nivel gráfico también se introduce **compatibilidad con DirectX 11**, así como **conexiones independientes** para hasta **tres monitores**, con **HDMI 1.4** y audio mejorado.

Otra característica a tener en cuenta es la controladora de memoria integrada de doble canal, **compatible con tecnología DDR3** hasta 1.600 MHz, aunque se pueden aplicar perfiles de *overclocking* para aprovechar memorias más veloces. También es esencial la tecnología **Turbo Boost**, **capaz de aumentar la velocidad de reloj y el voltaje de forma dinámica** siempre que haya margen termodinámico para realizar estas modificaciones.




• La estructura interna de Ivy Bridge apenas ha cambiado respecto a Sandy Bridge, como cabría esperar de una evolución de la tecnología de fabricación.

## No solo el procesador

Intel acostumbra a hacer mejoras en la plataforma, además de en el procesador. Estas mejoras entran dentro de la responsabilidad del **chipset**, que con nombre en clave **Panther Point** aglutina un buen número de funcionalidades y características nuevas o evolución de las ya presentes en Sandy Bridge. Por ejemplo, ya es posible tener **USB 3.0 nativo en el chipset**. Así como **PCI-E Gen 3.0**, que aumenta el ancho de banda en las líneas PCI Express de 500 Mbits/s a 1 Gbit/s. En conjunto, los procesadores Ivy Bridge y los nuevos chipsets bajo el paraguas de Panther Point permiten a los fabricantes de **placas base** diseñar soluciones

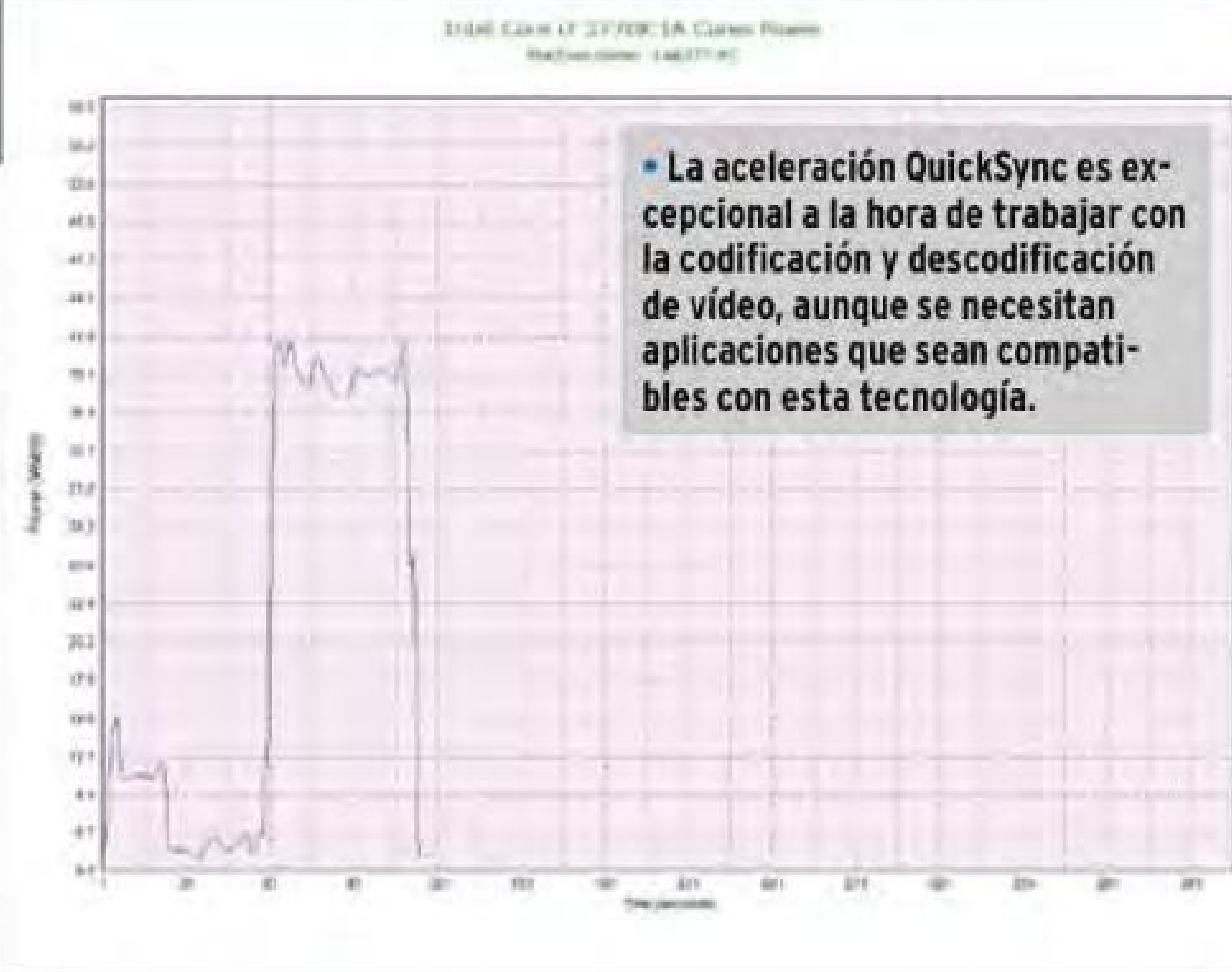
## Procesadores presentados

En conjunto, Intel ha comercializado en esta primera hornada un buen número de procesadores tanto para portátiles como para sobremesas, así como diez chipsets también para portátiles y sobremesas.

- **Procesadores portátiles:** Core i7-3920XM Extreme Edition, i7-3820QM, i7-3720QM, i7-3612QM y 3610QM.
- **Procesadores de sobremesa:** Core i7-3770K, i7-3770, i7-3770T, i7-3770S, i5-3570K, i5-3550, i5-3450, i5-3550S y i5-3450S.
- **Chipsets:** con Ivy Bridge llegan también nuevos chipsets. La clave para distinguirlos de versiones anteriores es el código 7x. Ya sea z77, h77 o h75, siempre que veas un siete delante del segundo dígito estarás frente a una placa de nueva generación, compatible con los procesadores Ivy Bridge y los Sandy Bridge con zócalo LGA1155.
- **Portátiles:** HM77, UM77, HM76 y HM75. **Sobremesa:** Z77, Z75, H77, Q77 y Q75.

excepcionalmente **eficientes** y **optimizadas**. Los componentes activos apenas sí necesitan disipación para un funcionamiento normal, y el chipset apenas supera los 30 grados incluso sin ventilador. Además, las **fases de potencia** para alimentar al procesador también han **reducido las fugas de energía** y **se calientan menos**. Los modelos específicos para *overclocking* siguen siendo espectaculares en cuanto a diseño, pero, para usos estándar, las placas presentan una disposición de componentes limpia y bastante diáfana. Además, las placas con los chipsets de la serie 7x son compatibles con los procesadores Sandy Bridge con zócalo LGA 1155, de modo que se puede hacer una transición progresiva de una plataforma a otra. Empezando primero por la placa y más adelante instalando una CPU Ivy Bridge.

Tampoco se pueden dejar de lado tecnologías que hacen uso de una **combinación de software y hardware** para conseguir **mejoras en el comportamiento** de los equipos. **Smart Response**, **Smart Connect** y **Rapid Start** son tecnologías que estarán presentes en la mayoría de los equipos con Ivy Bridge para mejorar apartados como el tiempo de arranque o la persistencia de la conectividad, incluso cuando el sistema está en reposo. De momento, **convivirán tanto procesadores como placas de ambas generaciones**, aunque con una **transición rápida hacia Ivy Bridge** si no hay problemas de última hora. Sin ir más lejos, parece ser que los procesadores actuales con 22 nm no son especialmente efectivos en el *overclocking*, con incrementos en el consumo más elevados que en la generación anterior. De todos modos, hay que decir que, en esta primera oleada, **Intel pretende llegar a usuarios exigentes, pero no extremos**. Como plataforma extrema, Intel tiene actualmente la Sandy Bridge-E con zócalo LGA 2.011 con rendimientos muy superiores a los obtenidos con el procesador probado con tecnología Ivy Bridge (el Core i7 3770K).


• La aceleración QuickSync es excepcional a la hora de trabajar con la codificación y descodificación de vídeo, aunque se necesitan aplicaciones que sean compatibles con esta tecnología.

## El equipo de pruebas

Para realizar las pruebas de rendimiento, Intel nos ha facilitado un completo kit compuesto por una **placa base Z77** (DZ77GA-70K), más **procesador Intel** ▸

## Resultados de las pruebas utilizadas en el Laboratorio de PC Actual

| | Intel Ivy Bridge Core i7-3770K 3,5 GHz | Intel Ivy Bridge Core i7-3770K OC 4,2 GHz | Intel Sandy Bridge Core i5-2600K 3,4 GHz | Intel Sandy Bridge-E Core i7-3960x 3,3 GHz + NVIDIA GeForce GTX 680 |
|---|---|---|---|---|
| **Cinebench R11.5** | | | | |
| • OpenGL (fps) | 20,56 | 22,68 | 17,36 | 49 |
| • CPU (puntos) | 7 | 8,29 | 6,65 | 10,29 |
| • CPU (x1) (puntos) | 1,49 | 1,74 | 1,4 | 1,43 |
| • Potencia en ejecución (W) | 99 | 113 | 112 | 220 |
| • Potencia reposo (W) | 50 | 65 | 50 | 88 |
| **KribiBench (fps)** | **4,95** | **5,36** | **4,46** | **6,49** |
| **PovRay 3.7 (s)** | **205** | **174** | **221** | **145,6** |
| • Potencia PovRay (W) | 100 | 114 | 113 | 213 |
| **X264HD 4.0** | | | | |
| • Pass 1 (fps) | 162 | 173 | 140 | 164 |
| • Pass 2 (fps) | 40,7 | 45,4 | 34 | 53,2 |
| **PCMark 7** | | | | |
| • Puntos | 5.985 | 6.170 | 3.983 | 4.735 |
| **Lightweight** | **4.646** | **4.987** | **4.479** | **5.070** |
| • Productivity | 4.692 | 5.181 | 4.388 | 4.466 |
| • Creativity | 10.024 | n.d. | 4.702 | 5.713 |
| • Entert | 4.966 | n.d. | 3.015 | 4.468 |
| • Computation | 25.057 | n.d. | 5.022 | 5.371 |
| • Storage | 4.591 | n.d. | 4.596 | 5.279 |
| **Unigine Heaven 2.5 DX11 1.920 x 1.080 (fps), 4 x FSAA y 16 x AF** | **4,7** | **5,1** | **5,7** | **64,5** |
| • Potencia (W) | 73 | 93 | 74 | 257 |
| **MediaEspresso. Convertir vídeo MP4, 2 m 43 s** | **16** | **14** | **No deja activar la compresión hardware** | **29** |
| • Potencia (W) | 72 | 86 | n.d. | 198 |
| • Solo CPU (s) | 51 | 44 | 54 | 54 |
| • Potencia (W) | 100 | 110 | 120 | 220 |
| **3DMark11** | | | | |
| • Performance | 757 | 819 | n.d. | 8.701 |
| • GFX | 643 | 693 | n.d. | 11.866 |
| • Physx | 7.747 | 8.135 | n.d. | 7.138 |
| • GT1 (fps) | 3,78 | 4,13 | n.d. | 40,45 |
| • GT3 (fps) | 4,14 | 4,54 | n.d. | 55,71 |
| **Metro 2033, 1.920 x 1.080, DX11, 4x FSAA, 16xAF, DOF y High Quality (fps)** | **5,31** | **5,29** | **n.d.** | **35,6** |
| **Metro 2033, 1.024 x 768, DX11 y Medium Quality (fps)** | **27** | **27,74** | **n.d.** | **143,75** |

## Especificaciones Intel Core i7-3770K

- **TDP:** 77 W (frente a 95 W de los Sandy Bridge equivalentes como el Core i7-2600K)
- **Núcleos:** 4
- **Hilos de ejecución:** 8 (Hyper-Threading)
- **Velocidad base:** 3,50 GHz
- **Velocidad Turbo:** 3,90 GHz
- **Caché L3:** 8 Mbytes
- **Gráficos:** Intel HD 4000
- **Velocidad de gráficos:** 650 - 1.150 MHz
- **PCI-E Gen 3.0:** Sí
- **Transistores:** 1.400 millones
- **Zócalo:** LGA 1.155

**Core i7-3770K**. La letra K indica que se encuentra desbloqueado y se puede abordar un *overclocking* básico sin más que aumentar el valor del multiplicador por encima de su valor nominal. Como **ventilador**, usamos un modelo **mediante aire**, con tecnología de *heatpipes* de cobre y de buen rendimiento, mientras que la **tarjeta gráfica** utilizada ha sido la **interna** del procesador.

La **memoria** corre a cargo de sendos módulos **Kingston Hyper X DDR3 2000** con margen suficiente para encajar en cualquier configuración de velocidad de reloj del sistema. El **almacenamiento** está a cargo de un **disco Kingston HyperX V200** de última generación con **90 Gbytes** de capacidad, interfaz SATA 6 Gbps y controladora SandForce. La pantalla, por su parte, es un modelo **Samsung de 19"** y resolución **Full HD**. De momento, la tecnología de gráficos integrada no puede con las pantallas de 30" y resolución de 2.560 x 1.600 píxeles. Y la **conexión** mediante **HDMI**.

Para las pruebas, usamos una **placa base MSI Z77A-GD65** en vez de la entregada con el kit, que, en el momento de actualizar la BIOS, quedó fuera de juego.

### Conclusiones de las pruebas

Para extraer información acerca de las virtudes de Ivy Bridge a partir del equipo de pruebas, hemos procedido con parte de los test que utilizamos habitualmente en PC Actual, pero con el añadido de la **monitorización** de **parámetros** relativos al **funcionamiento interno** del procesador mediante **CPUID HWMonitor Pro** (**www.cpuid.com**), que **monitoriza parámetros intrínsecos** del mismo, como la **potencia**, la **temperatura** o los **voltajes**.

Así, hemos lanzado sesiones de monitorización con esta herramienta y las hemos finalizado al mismo tiempo que el resto de los test. De este modo, hemos podido **contrastar el rendimiento con el consumo de energía a nivel de CPU**. El resultado es que **Ivy Bridge rinde** a nivel de CPU ligeramente **mejor que Sandy Bridge** con un **23 por ciento menos de consumo** aproximadamente. Y, si subimos la velocidad de **Ivy Bridge hasta 4,2 GHz**, igualando el consumo de Sandy Bridge, el **rendimiento de CPU aumenta un 20 por ciento** aproximadamente. En cuanto a **rendimiento gráfico**, depende de las pruebas concretas, pero también se observa un **incremento apreciable**, aunque este es **más cualitativo que cuantitativo**.

## Ultrabooks en el horizonte

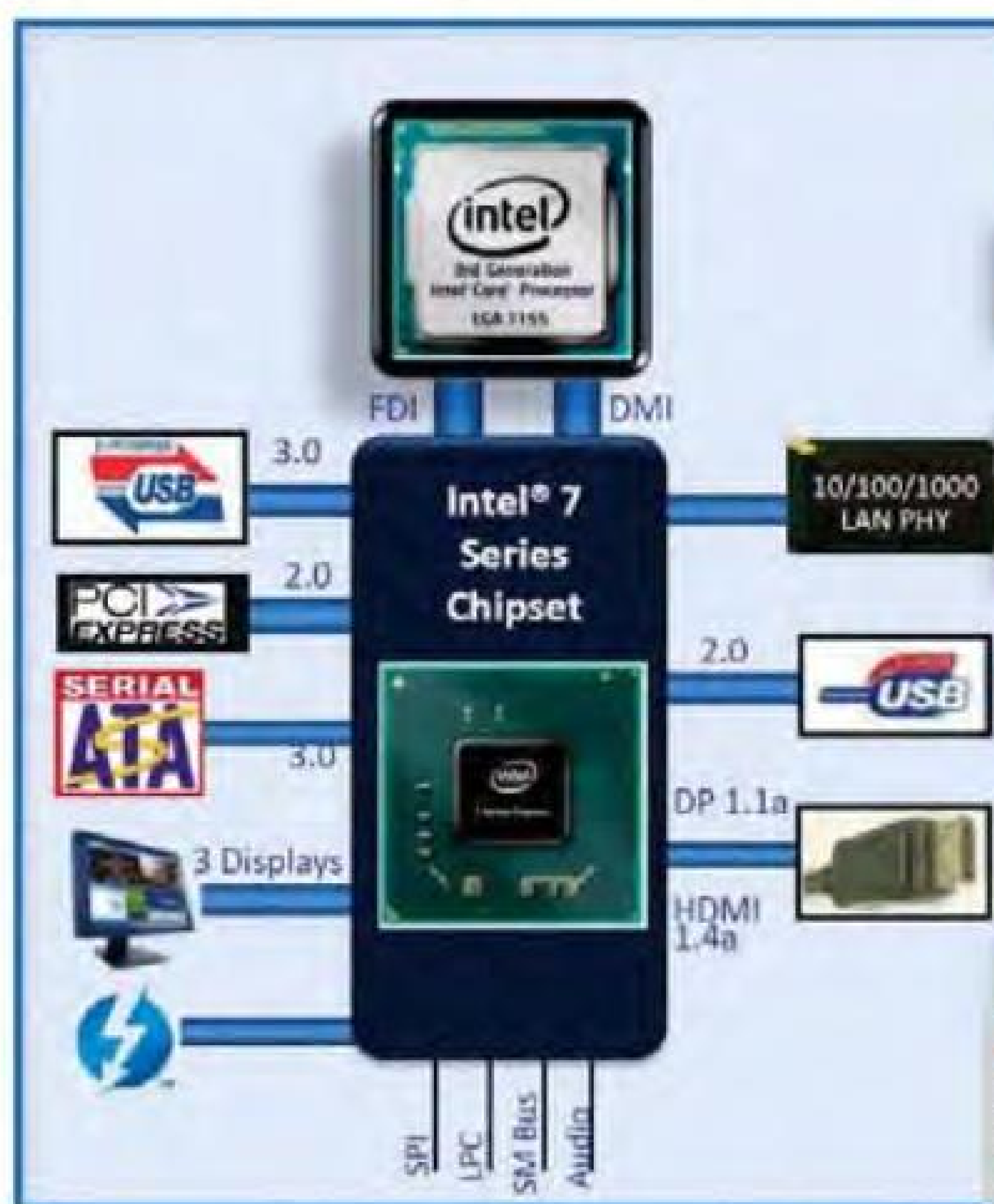
Con Ivy Bridge se obtienen **mejoras muy interesantes en el rendimiento y el consumo** frente a Sandy Bridge de cara a los fabricantes de portátiles. Jugando con estos factores se pueden conseguir, o bien equipos que se calienten menos, consuman menos o hagan menos ruido, o bien que tengan un rendimiento más elevado. Si embargo, en esta primera hornada, **no se han visto propuestas específicas para el segmento de los ultrabooks.** Conseguir procesadores con un TDP suficientemente bajo como para resultar interesantes en ultramovilidad no es fácil en las primeras remesas de procesadores fabricados. Para conseguir un TDP bajo, se necesita reducir el voltaje y la frecuencia de operación hasta obtener menos de 20 W. Los procesadores Ivy Bridge presentados en primer lugar, por poner un ejemplo, tienen un **TDP de 45 W o 35 W** a los sumo, aptos para equipos de 15 pulgadas hacia arriba. Así que, de momento, toca esperar a que aparezcan los equipos realmente ligeros y delgados capaces de tomar el relevo de los ultrabooks que incorporan Sandy Bridge.

La **mejora en el apartado gráfico** será de especial relevancia para que **no** sea tan **necesario integrar soluciones gráficas de otros fabricantes,** como AMD o NVIDIA. Y, de hecho, esta última ya está experimentando un descenso en cuota de mercado al popularizarse Fusion de AMD o los gráficos integrados de Intel.

## Chipset Intel 7 Series (Panther Point)

**NUEVO**

- Compatible con la familia de procesadores de Intel de 2º y 3ª generación
- Nueva versión de Intel Rapid Storage
- Soporte nativo para USB 3.0
- Compatible con Display 3
- Intel Small Business Advantage
- Compatible con Intel Thunderbolt




- Características de administración y seguridad
- Interfaz de transferencia de datos SATA 6 Gb/s con soporte SSD/HDDs
- Storage Power Savings
- Compatible con Legacy PCI
- Procesador Intel 65 nm

El diagrama de bloques del chipset Panther Point descubre la presencia de soporte nativo para USB 3.0 y la compatibilidad con tres pantallas independientes.

## Un smartphone que integra un procesador NVIDIA Tegra 3

# HTC One X






Manuel Arenas

Los *smartphones* están rodeados de un halo de misterio y expectación durante las semanas previas a su lanzamiento. A la velocidad a la que se suceden los cambios tecnológicos en movilidad, los fabricantes tienen que esforzarse por estar al día y ofrecer terminales que satisfagan las crecientes exigencias en ergonomía, rendimiento, conectividad o autonomía. Entre estos cambios, los más espectaculares tienen que ver con el procesador, que sufren avances más rápidos que los protagonizados por Intel y AMD en los primeros días de la arquitectura x86.

HTC es uno de los fabricantes implicados en el progreso de los *smartphones*, con una dilatada trayectoria en el segmento de la telefonía móvil, primero alineada con Microsoft y Windows Mobile, y ahora centrada en Android.

El dispositivo que nos ocupa tiene una **pantalla** de **4,7"** con **1.280 x 720 píxeles reales** y con un **excelente panel Super IPS LCD2**, consiguiendo una **densidad de píxeles de 312 ppp**, cercana a la de la pantalla Retina Display del iPhone 4S. Es una pantalla brillante, saturada y nítida, en la que **Android 4 ICS** se muestra en todo su esplendor. **Las imágenes se ven realmente bien, así como los vídeos**, que se pueden capturar con la **cámara integrada de 8 Mpíxeles** y con una **óptica** muy rápida **de F2.0**, mejor sobre el papel que la del iPhone 4S con F2.4. De todos modos, en las pruebas con la carta de referencia, se comprueba que la cámara de Apple está un punto por encima en cuanto a nitidez. Por tanto, es **buena, pero no mejora a la del iPhone 4S**. Eso sí, cuenta con un **repertorio de efectos muy completo**.

**La autonomía sigue siendo un problema cuando eres un usuario agresivo en movilidad**. Si además de llamar, usas FourSquare, Twitter, Mapas, WhatsApp, mensajería en general, correo, la cámara fotográfica o navegas en Internet, lo mejor es que no dejes de **llevar encima el cargador**.

Tienes que tener en cuenta, por otro lado, que el **tamaño** de este equipo es **notable** y que, para los amantes de lo pequeño, puede resultar excesivo, aunque uno se acaba acostumbrando. Sobre todo **es ancho (5")**, pero **se sujeta con una mano relativamente bien**.



• La cámara es muy buena y, sobre el papel, supera a la del iPhone 4S, pero no en las pruebas realizadas con la carta de referencia.



• La pantalla de 4,7" tiene un resultado brillante, saturado y nítido, permitiendo que Android 4 se muestre en todo su esplendor.

## Un procesador de tableta

Lo que más llama la atención es la integración de un **procesador NVIDIA Tegra 3**, idéntico al que puedes encontrar en **tabletas como la Asus Tranformer Prime** con pantalla de 10". Se trata de una CPU y GPU en la que NVIDIA ha conseguido integrar **cuatro núcleos ARM Cortex A9** con **velocidades de hasta 1.5 GHz**. El secreto que hace posible usarlo en terminales móviles es el uso de un **quinto procesador**, que solo entra a funcionar cuando no se necesita una potencia de cálculo elevada. Esta CPU con velocidad de hasta 500 MHz **desactiva los otros cuatro núcleos** totalmente cuando no se necesitan, de modo que **reduce el consumo de energía** y equilibra el **balance** entre **rendimiento y autonomía**. Este procesador destinado al

# Pruebas del One X con Tegra 3 frente a otros dispositivos

| **Pruebas** (a mayores cifras, mejor) | Asus Transformer Prime | Asus Transformer Prime bajo consumo | HTC One X | HTC Sensation | iPhone 4S | Netbook AMD C-50 | Ultrabook Core i5-2467M a 1,6 GHz | MacBook Pro Core 2 Duo | Ivy Bridge i7-3770K a 3,5 GHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Linpack (Mflops) | 47,5 | 24 | 52 | 38 | 0 | 82,7 | 639 | 931 | 1.309 |
| • Linpack Multi (Mflops) | 139 | 77 | 146 | 54 | 123,44 | 0 | | 0 | 0 |
| • Vellamo (puntos) | 1.410 | 745 | 1.666 | 1.534 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| • GeekBench 2.1 (puntos) | 1.640 | 852 | 1.602 | 502 | 622 | 964 | 4.138 | 3.267 | 10.705 |
| • Integer | 1.358 | 728 | 1.296 | 536 | 541 | 1.008 | 3.712 | 2.842 | 11.421 |
| • Floating point | 2.617 | 1.201 | 2.588 | 238 | 735 | 1.166 | 4.285 | 4.616 | 12.646 |
| • GeekBench 64 bits | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 1.094 | 4.921 | 3.722 | 13.183 |
| • Integer | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 1.184 | 4.056 | 3.518 | 12.629 |
| • Floating point | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 1.288 | 5.768 | 5.302 | 17.256 |
| • BrowserMark (puntos) | 136.686 | 74.761 | 117.389 | 77.448 | 88.075 | 153.840 | 541.482 | 223.688 | 1.092.402 |
| • Antutu (puntos) | 10.879 | 5.185 | 10.347 | 5.682 | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| • Antutu Battery (puntos) | 886 | 1.083 | 0 | 260 | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| • Quadrant Standard (puntos) | 3.964 | 1.923 | 4.661 | 2.732 | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| • V8 Benchmark v7 | 1.323 | 1.083 | 1.202 | 1.104 | 366 | 1.561 | 6.522 | 4.018 | 13.233 |
| • Richards | 2.019 | 1.892 | 1.716 | 1.816 | 384 | 3.078 | 7.551 | 6.295 | 16.903 |
| • DeltaBlue | 2.646 | 2.085 | 2.281 | 1.521 | 293 | 3.041 | 8.847 | 3.890 | 20.867 |
| • Crypto | 3.064 | 2.325 | 2.661 | 2.721 | 445 | 3.337 | 12.057 | 8.799 | 22.923 |
| • Raytrace | 1.619 | 1.246 | 1.412 | 1.131 | 463 | 2.058 | 10.666 | 7.069 | 19.772 |
| • EarleyBoyer | 3.879 | 3.094 | 2.851 | 2.502 | 514 | 3.503 | 18.666 | 14.669 | 36.710 |
| • Regexp | 480 | 368 | 360 | 372 | 162 | 498 | 2.353 | 938 | 4.055 |
| • Splay | 330 | 328 | 365 | 291 | 350 | 544 | 3.194 | 2.225 | 7.328 |
| • Navier Stokes | 575 | 443 | 794 | 960 | 476 | 580 | 2.716 | 1.458 | 5.394 |
| SunSpider 0.9.1 (ms) | 1.632,2 | 3.130,6 | 2.030 | 2.171 | 2.195,9 | 1.324 | 366,1 | 459,4 | 171,8 |

ahorro de energía es capaz de **resolver** los **estados de reposo**, así como **tareas que no requieran un uso de CPU elevado**. Teniendo en cuenta que los cuatro núcleos a 1 GHz consumen 1,2 W, es necesario tener este tipo de tecnologías para conseguir una autonomía sensata a partir de su batería de 6,6 Whr; teniendo presente que la pantalla también consume su parte.

El rendimiento que se obtiene con el procesador Tegra 3 en este móvil **está al mismo nivel que el que se puede conseguir con la tableta de Asus**. Todo un logro teniendo en cuenta la diferencia de tamaños. Es un rendimiento que **está por encima de lo que ofrece la competencia**.



• **Es inevitable comparar el HTC One X con un referente como el iPhone 4S, aquí vemos los dos terminales y nos hacemos una idea de su tamaño.**



• **La ranura dedicada a insertar la micro-SIM se extrae para facilitar su introducción.**

## ARM contra x86

Uno de los debates asociados a la llegada de los cuatro núcleos al mundo ARM es su **acercamiento a los procesadores x86** en lo que a **rendimiento** se refiere. Para salir de dudas, hemos preparado una **tabla** en la que comparamos móviles, la tableta Transformer Prime, un netbook, un portátil y un sobremesa con procesadores x86. La conclusión es que **Tegra 3 sí pone en apuros a los netbooks**, sin embargo, **el rendimiento de los procesadores más solventes de Intel sigue estando por encima** y a bastante distancia de los **Ivy Bridge** o los **Core i5**.

Las pruebas de rendimiento se han elegido para que sea posible comparar las distintas plataformas gracias a *benchmarks* multisistema, como **Geekbench** (**www.primatelabs.ca/geekbench**), o mediante pruebas de rendimiento Java que se ejecutan en el navegador web. No es rendimiento de CPU puro, pero sí permite comparar resultados. ■

**Valoración 9,0**

**Calidad/Precio 8,2**

**CARACTERÍSTICAS**

Smartphone con procesador NVIDIA Tegra 3 y tecnología Quad Core 4-PLUS-1 de cuatro núcleos a 1,5 GHz, más uno para ahorro de energía. Pantalla de 4,7" Super IPS LCD2 de 1.280 x 720 píxeles y 312 ppp con recubrimiento Gorilla Glass. Android ICS 4.0 con HTC Sense 4.0. Memoria interna de 32 Gbytes. HSPA 21 Mbps, WiFi 802.11 a/b/g/n, WiFi Direct, DLNA, Hotspot. BT 4.0. Micro-USB compatible con MHL. Cámara de 8 Mpíxeles con sensor retroiluminado y óptica con apertura F2.0. Gráficos NVIDIA. Radio estéreo con RDS. GPS. NFC. Audio Beats Audio con cancelación de ruido activo. Batería Li-Poly de 1.800 mAh. Dimensiones 13,4 x 7 x 0,89 cm. Peso de 130 gramos. Formato micro-SIM. Dimensiones: 134,4 x 69,9 x 9,3 mm

**CONTACTO**

HTC
www.htc.es

**LO MEJOR** Excelente pantalla y ergonomía. Rendimiento muy elevado, con cuatro núcleos, tanto en CPU como en gráficos. Diseño cuidado y acabado de calidad. Cámara solvente. Comunicaciones completas y versátiles. ICS 4.0 nativo con HTC Sense 4.0, que aporta buzón unificado, integración con redes sociales o geoposicionamiento

**LO PEOR** La autonomía es un problema si se usa de forma intensiva. Tamaño notable que no siempre será bien recibido. No tiene ranura micro-SD para ampliar la memoria. El formato micro-SIM no está aún adoptado de forma generalizada

**PRECIO** **649 €**

## Un Todo en Uno de 27 pulgadas con clara vocación multimedia

# Asus ET2700 INKS











Alberto Castro Gallardo

**A** las primeras de cambio, el nuevo All in One de Asus impresiona: sus imponentes **27 pulgadas** y un diseño espectacular, en **aluminio y cristal**, nos dan la bienvenida nada más sacarlo de la caja. Pero sus características técnicas no dejan de ser menos envidiables: procesador Intel Core i7 Sandy Bridge, 8 Gbytes de memoria RAM y 2 Tbytes de almacenamiento interno con interfaz SATA III. No obstante, es en el terreno multimedia en donde este equipo más puede presumir: **incorpora un lector de Blu-ray Disc**, **sintonizadora de TV** y un *subwoofer* externo cuyo sonido hará las delicias de los más puristas, con cámaras de resonancia dedicadas para proporcionar mayor profundidad a los graves. Si a todo ello le unimos la **excelente calidad de visualización de su pantalla LED**, el tándem se antoja más que apetecible. Eso sí, lástima que no sea de acabado mate y que su resolución no vaya algo más allá del Full HD (1.920 x 1.080 píxeles) para acabar de poner la guinda al conjunto, aunque tampoco es algo por lo que tenga que avergonzarse precisamente.

El número y diversidad de puertos de conexión está dentro de lo habitual en este tipo de máquinas, con **dos USB 3.0** y un **combo eSATA/USB 2.0** que aseguran las transmisiones a alta velocidad, aunque al estar situados en el lateral bajo una tapa pueden resultar un poco incómodos de utilizar (en la parte trasera tenemos otros dos USB 2.0). Como accesorios, dispone de **mando a distancia**, **teclado y ratón inalámbricos**, con lo que el área de trabajo quedará despejada de cables (a excepción de los que utilizan el *subwoofer* y el transformador de energía, que no va integrado en la carcasa).

## Rendimiento a la altura, pero con una GPU mejorable

Una de las limitaciones más típicas de los Todo en Uno es que, por falta de espacio, utilizan tarjetas gráficas diseñadas para portátiles. Y en este sentido la GPU **NVIDIA GeForce GT 540M** que incorpora no destaca (**1.049 puntos** en **3DMark 11** y un índice de **5,4** en gráficos de **Experiencia en Windows**). En cambio, en **PCMark 7** sus más de **2.700 puntos** aseguran un comportamiento más que solvente en la mayoría de los escenarios. ■




• El subwoofer externo, unido a la tecnología Asus Sonic Master, provoca que el sonido sea uno de los puntos fuertes de este All in One.

**Valoración 9,0**

**Calidad/Precio 8,7**

**CARACTERÍSTICAS**

Procesador Intel Core i7-2600S a 2,80 GHz. Chipset Intel H61. 8 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 27" multitáctil y acabado brillante (1.920 x 1.080 puntos). NVIDIA GeForce GT 540M (1 Gbyte) + Intel HD Graphics (memoria compartida). 2 Tbytes de disco duro SATA 600 a 7.200 rpm. Blu-ray Disc. Sintonizadora TV. Subwoofer externo y audio Asus Sonic Master DTS. 2 x USB 3.0. 2 x USB 2.0. 1 x combo eSATA/USB 2.0. 1 x HDMI. 1 x VGA. 1 x antena TV. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Webcam 2 Mpíxeles. Lector de tarjetas SD. Minijacks de entrada/salida de audio. Teclado y ratón inalámbricos Asus. Mando a distancia. Dimensiones: 660 x 508 x 233 mm. Peso: 13,4 Kg. 2 años de garantía. Windows 7 Home Premium 64 bits

**RECURSOS ON-LINE**

http://links.pc-actual.es/252AsusET2700

**EXPERIENCIA EN WINDOWS**

Índice: 5,4
CPU: 7,5 / RAM: 7,6 / Gráficos: 5,4 / Juegos: 6,7 / Disco duro: 5,9

**PCMARK 7**

Índice: 2.707 puntos

**3DMARK 11**

Índice (Performance): 1.049 puntos

**SISOFT SANDRA 2012**

CPU: 90,46 GOPS / 115,77 GIPS / 70,68 GFLOPS
CPU Multimedia:
Aggregate Multi-Media Performance: 202 MPix/s
Multi-Media Integrer x16 iAVX: 174,18 MPix/s
Multi-Media Float x16 iAVX: 234,4 MPix/s
Multi-Media Double x8 iAVX:134,43 MPix/s
HDD Drive Score: 86,24 Mbytes/s
Acceso aleatorio: 10,66 ms
Ancho de banda memoria: 17 Gbytes/s
Latencia: 25,8 ns

**CONTACTO**

Asus
www.asus.es ● 902 889 688

**LO MEJOR** Almacenamiento, RAM y CPU a la altura. Perfecto como centro multimedia. Materiales de calidad y diseño acertado. Gran pantalla de 27". Conexiones de alta velocidad. Sintonizadora de TV. Subwoofer externo

**LO PEOR** La GPU puede quedarse algo corta para tareas exigentes. Las conexiones en el lateral no son todo lo accesibles que sería deseable, por culpa de la tapa. La pantalla no es táctil

**PRECIO** **1.649 €**

Cámara compacta de ópticas intercambiables para entusiastas

# Sony NEX 7










• Los diales de control de la cámara permiten configurar parámetros como la velocidad, la apertura o la compensación de la exposición de un modo directo y sin pasos intermedios.



Manuel Arenas

La familia NEX de Sony estaba enfocada a los usuarios de las gamas media o media/alta, pero sin el propósito de reemplazar realmente a una cámara SLR digital para ocasiones donde se buscan resultados de alta calidad y máxima rapidez. Pero con el modelo NEX 7 Sony se adentra en el mundo de las cámaras para entusiastas de la fotografía que buscan, ante todo, calidad, ergonomía y tecnología. Las diferencias entre la NEX 7 y sus hermanas pequeñas son claras, empezando por el tamaño, que es ligeramente mayor que el de la NEX 5. A cambio integra elementos tan útiles como los **tres diales de control y selección**, o un **visor electrónico OLED de muy alta calidad**. El obturador es también rápido, especialmente si se compara con otras cámaras **CIL** (**Compacts with Interchangeable Lenses**), integra *flash* retráctil y abatible, así como una **pantalla trasera** también **abatible** y repleta de información sobre la cámara, la luz y los parámetros configurados para sacar la foto en cuestión.

## Una cámara divertida

En la práctica, el manejo de esta cámara es sumamente divertido. Se puede llevar encima sin que suponga un peso exagerado, y, si se adquiere el objetivo *pancake* de 35 mm (equivalente) y apertura F1.7, tendrás un equipo fotográfico sumamente manejable y con unas cualidades ópticas excepcionales. El objetivo 18 - 55 del kit de pruebas (27 - 85 mm equivalente 35 mm) tiene peores cualidades ópticas, pero es versátil y no es especialmente voluminoso. La **calidad del sensor** es **buena**, y con **24,3 Mpíxeles** consigue mantener un **buen nivel de detalle** en operaciones donde se necesite recortar parte de la imagen, por ejemplo. Eso sí, **por encima de ISO 1.600 el ruido empezará a hacerse notar**. De todos modos, para usos convencionales las imágenes son usables incluso a ISOs más altas. Puedes usar procesamiento RAW a partir de los ficheros con ese formato para conseguir el máximo nivel de personalización de los resultados. Los **modos de escena** y los **efectos de imagen** integrados son también fáciles de usar y con buenos resultados. Nos quedamos con los modos **Sweep Panorama**, con los que puedes conseguir extraordinarias panorámicas.

En conjunto es una propuesta **robusta**, **ergonómica** y **con detalles de mucha calidad**, incluyendo los resultados fotográficos que puedes conseguir a poco que tengas conocimientos de fotografía configurando los parámetros de la cámara a voluntad. Los encuadres se realizan con precisión a través del **visor electrónico**, y los vídeos se graban con una facilidad similar a la de las cámaras especiales para vídeo. Es un modelo con un precio elevado, pero ofrece funcionalidades y características por encima de la competencia adecuadas para los entusiastas de la fotografía digital. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 9,0 |
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**

Cámara compacta de ópticas intercambiables (CIL). Sensor APS HD (23,5 x 15,6 mm) CMOS con tecnología Exmor. 24,3 Mpíxeles. Montura E-Mount (existen adaptadores para monturas Sony Alpha, Minolta y Konica). Tamaño de imagen de 6.000 x 4.000 píxeles (panoramas de hasta 12.416 x 1.856 puntos). Vídeo AVCHD 1.080p de hasta 28 Mbps. Estabilización en los objetivos. Formatos RAW y JPEG. AF de 25 puntos. Modos iAuto, escena, antimovimiento, panorama automático, panorama 3D, manual, prioridad de apertura, prioridad de exposición y programa auto. 8 modos escena, 13 efectos creativos y 11 efectos de imagen. Sensibilidad ISO 100 - 16.000. Medición en 49 zonas. Velocidad de obturación de 30 s a 1/4.000 s. Pantalla LCD abatible de 3" TrueBlack LCD 961k puntos. Flash integrado 1/160, hasta 6 metros. Zapata para flash externo. Visor electrónico OLED con 2.359.296 píxeles. Conexiones USB 2.0, HDMI y micrófono externo. Batería Li-Ión MP-FHW50. Ráfagas de hasta 3 fps (máximo 10 fps). Óptica incluida: objetivo Sony 18 - 55 mm F3.5 - 5.6. Dimensiones: 12 x 6,7 x 4,2 cm. Peso: 353 g. Almacenamiento: Memory Stick Pro Duo, SDHC y SDXC

**RECURSOS ON-LINE**

http://links.pc-actual.es/252SonyNEX7

**CONTACTO**

Sony
www.sony.es ● 917 496 388

**LO MEJOR** Ergonomía avanzada con tres diales de control integrados. Visor electrónico de alta resolución. Pantalla abatible. Calidad de las imágenes hasta ISO 1.600. Tamaño de imágenes elevado, especialmente las panorámicas. Graba en formato RAW + JPEG. Vídeo de alta calidad AVCHD hasta 28 Mbps. Modos escena y efectos de imagen avanzados pero fáciles de usar. Tamaño comedido teniendo en cuenta sus especificaciones. Posibilidad de usar ópticas de alta calidad Alpha aparte de las compatibles con la montura E-Mount. Autonomía (CIPA): 350 imágenes con visor y 430 imágenes con pantalla LCD

**LO PEOR** La óptica del kit no es especialmente buena en cuanto a luminosidad. Autonomía mejorable. Los diales de control a veces se pueden mover por descuido. Calidad mejorable por encima de ISO 1.600. La interfaz de usuario en pantalla podría ser un poco más agil. Precio por encima de la media

**PRECIO** 1.350€

Una aproximación «de libro» a la iniciativa ultrabook de Intel

# Dell XPS 13









Manuel Arenas

Desde que Intel hizo patente aún más si cabe su apuesta por los ordenadores portátiles con la especificación ultrabook, los fabricantes han ido mostrando sus particulares realizaciones en forma de productos más o menos afortunados. **Un ultrabook**, dejando de lado el marketing, **no deja de ser la escenificación de un portátil perfecto**: peso mínimo, grosor despreciable, rendimiento elevado, autonomía prolongada, comunicaciones todoterreno y conectividad versátil, junto con una construcción impecable, un precio razonable y una ergonomía realista. Dell, con este ultrabook, consigue acercarse mucho a este concepto ideal con el permiso de la tecnología vigente en este momento. Así, **esta máquina está a la altura de lo esperado en muchos aspectos**, empezando por su **construcción en aluminio mecanizado y fibra de carbono**, con un teclado excelente y una buena retroiluminación para situaciones donde haya que trabajar en condiciones de poca luz. Es un equipo resistente, robusto y muy bien pensado en cuanto a diseño. A pesar de tener 13 pulgadas de pantalla LED, su tamaño está a medio camino entre los de 11 y los de 13 pulgadas convencionales. El **peso** es de **1,36 Kg**, que no es especialmente destacable, pero sí manejable. Además, el cargador es compacto y bastante ligero.

## Un hardware muy solvente

El interior de este equipo responde a lo esperado para un grosor de 1,8 cm en su parte más gruesa y 0,6 cm en su parte más delgada: todo está «ultraintegrado». La memoria está soldada a la placa, y el disco es de tipo mSATA. En la configuración que se puede comprar en la web el disco es de 256 Gbytes, pero el analizado en la unidad de pruebas era de 128 Gbytes, aunque el impacto en las pruebas no será importante. El procesador es un **Intel Core i5-2467M** con dos núcleos y cuatro hilos, y un excelente **TDP** de **17 vatios** con arquitectura Sandy Bridge. Los gráficos están a cargo de este procesador gracias al **motor gráfico integrado Intel HD 3000**.

Las comunicaciones inalámbricas están a cargo también de Intel, que es la responsable de que este equipo cuente con tecnologías **Smart Connect**, **My WiFi** y **WiDi**, junto con **Bluetooth 3.0**. Así, permite ver contenidos multimedia o el escritorio en la pantalla grande del salón inalámbricamente sin más que instalar un receptor compatible. La pantalla del equipo es correcta, aunque se echa de menos una opción con más resolución (tiene 1.366 x 768 píxeles). La conectividad se completa con un puerto USB 3.0, uno USB 2.0 con PowerShare, un conector para auriculares y otro mini-DisplayPort. Aunque es correcta, falta un enlace Ethernet.

En cuanto a su **autonomía**, en **PowerMark** alcanza las **3 horas y 50 minutos**. La batería de 47 Whr y polímeros de litio se aprovecha muy bien. Si te centras en tareas ofimáticas o reproducción de vídeo tendrás unas 6 horas de uso. ■

• **La conectividad de este ultraligero es satisfactoria, pero echamos de menos otro puerto USB 3.0. También habría sido una buena idea incluir un enlace eSATA.**

**Valoración 9,1**
**Calidad/Precio 8,5**

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i5-2467M a 1,6 GHz (hasta 2,3 GHz con Turbo Boost). 4 Gbytes DDR3 1.333 MHz no ampliable. Gráfica integrada Intel HD 3000. Pantalla LED TrueLife de 13 pulgadas (1.366 x 768 píxeles). Teclado retroiluminado. Carcasa de aluminio mecanizado y fibra de carbono (en la base). Disco duro SSD de 256 Gbytes mSATA. Conectividad WiFi Intel Centrino Advanced N6230 802.11 a/g/n con tecnología Smart Connect y WiDi. Bluetooth 3.0. 1 x USB 3.0. 1 x USB 2.0. 1 x mini-DisplayPort. 1 x auriculares. Webcam. 2 micrófonos. Altavoces estéreo 2 x 1,5 vatios. Batería 47 Whr Li-Poly. Windows 7 Home Premium. Software Escenario Dell, DataSafe, Skype y WebCam Central

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/252DellXPS13

**PCMARK 7 PROFESSIONAL**
Índice: 3.530 puntos

**KRIBIBENCH**
Índice: 1,346 fps

**CINEBENCH 11.5**
OpenGL: 7,65 fps. CPU todos los núcleos: 1,98. CPU un núcleo: 0,84

**POWERMARK**
Autonomía: 3 horas y 50 minutos

**CONTACTO**
Dell
www.dell.es

**LO MEJOR** Su construcción, tamaño y rendimiento están a la altura de lo esperado en un equipo portátil ligero. Teclado retroiluminado con buen tacto y firmeza. Autonomía prolongada. Conectividad inalámbrica avanzada y USB 3.0. El software Escenario Dell es un buen valor añadido sobre la interfaz de Windows. Rendimiento del disco duro. No es excesivamente ruidoso a pleno rendimiento

**LO PEOR** Con 1.366 x 768 píxeles, la resolución de la pantalla es solo correcta. No tiene conexión Ethernet y solo dos puertos USB. La conexión mini-DisplayPort no es demasiado atractiva en la práctica

**PRECIO** **1.299 €**

Escáner compacto compatible con la Nube

# Canon imageFORMULA P-215

Alberto Castro Gallardo

Tras el auge de los equipos multifunción, los escáneres dedicados han pasado a enfocarse hacia dos ámbitos: el mundo profesional y la movilidad. Ambos convergen en este escáner portátil de Canon, que presume de una velocidad de escaneo verdaderamente elevada (unas **30 páginas por minuto en modo blanco y negro a 200 ppp**) y una **resolución óptica máxima de 600 ppp**, con **sensor CMOS CIS de una línea**, lo que asegura una digitalización bastante fidedigna. También nos ha gustado mucho la inclusión de una **bandeja ADF** con capacidad **para 20 páginas y lectura por las dos caras**, así como la sencillez con la que se instala el software CaptureOnTouch, ya que viene embebido en el propio escáner y, así, podemos utilizarlo sin problemas en cualquier ordenador (es compatible con Windows y Mac OS X). La posibilidad de escanear DNIs y tarjetas de crédito mediante una ranura específica y **subir los documentos obtenidos** directamente a servicios en la Nube como **Google Docs**, **Evernote** o **SharePoint** son otros aspectos aplaudibles. Para garantizar la compatibilidad con una amplia variedad de aplicaciones de imagen tampoco faltan los tradicionales controladores ISIS/TWAIN para Windows y TWAIN para Mac OS X.

En cambio, el **peso** y las **dimensiones** están **por encima de los de otros escáneres portátiles**, aunque al menos podemos prescindir del transformador de red al autoalimentarse vía USB en caso necesario. ■




**Valoración 8,8**
**Calidad/Precio 7,6**

**CARACTERÍSTICAS**
Escáner portátil con alimentación por USB e integración con la Nube (Google Docs, Evernote y SharePoint). Resolución óptica: 600 ppp. Sensor CMOS CIS de 1 línea. Fuente de iluminación LED RGB. Alimentador de 20 hojas. Modo dúplex. Velocidad (a 200 ppp): hasta 30 ppm en blanco y negro y 20 ppm en color. Dimensiones: 285 x 95 x 40 mm. Peso: 1 Kg

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/252canonp215

**CONTACTO**
Canon
www.canon.es ● 901 900 012

**LO MEJOR** Calidad y velocidad de digitalización. Alimentador ADF dúplex. Compatible con varios servicios en la Nube. Fácil de instalar y usar

**LO PEOR** Algo pesado y voluminoso para tratarse de un escáner portátil. Precio elevado. Echamos en falta escaneo directo a Dropbox

**PRECIO** 348,10 €

Almacenamiento RAID a velocidad extrema

# LaCie 2big Thunderbolt 4 Tbytes

Alberto Castro Gallardo

Poco a poco siguen llegando dispositivos con interfaz Thunderbolt al mercado, un tipo de conexión que por el momento sigue prácticamente limitada a los Macs más recientes, y que proporciona un **ancho de banda de hasta 10 Gbps**. Este enorme caudal disponible, unido a la capacidad de encadenar dispositivos sin perder velocidad, hace que su **atractivo** sea **inigualable para usuarios profesionales**. Y es que quienes editen vídeo o audio directamente sobre un disco externo tienen a su alcance un rendimiento impensable hasta hace bien poco. Al respecto, este 2big de LaCie está llamado a ser uno de los abanderados del mercado. Y razones no le faltan: capacidades de 4, 6 y 8 Tbytes, dos ranuras para intercambiar discos en caliente, soporte RAID 0/1, disipación del calor excelente y un deslumbrante diseño en aluminio. El modelo que hemos analizado montaba **dos discos Seagate Barracuda** (cada uno de **2 Tbytes**), y en nuestras pruebas con **Xbench**, conectado a un iMac de 21,5" de mediados de 2011, alcanzó una **velocidad máxima de lectura de 283 Mbytes/s**. La cifra queda algo por debajo de los 327 Mbytes/s prometidos por el fabricante, pero indudablemente es muy superior a la del resto de discos con USB 3.0, eSATA o FireWire. ■




**Valoración 9,2**
**Calidad/Precio 7,1**

**CARACTERÍSTICAS**
Unidad RAID con interfaz Thunderbolt. 4 Tbytes en dos discos duros Seagate Barracuda intercambiables en caliente. Velocidad de giro: 7.200 rpm. Caché: 64 Mbytes. 2 puertos Thunderbolt para encadenar hasta 6 dispositivos. Refrigeración doble con disipador de calor y ventilador. Dimensiones: 91 x 172 x 200 mm. Peso: 2,7 Kg. 3 años de garantía

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/252lacie2big

**XBENCH 1.3 (256K)**
Lectura sec./al. (MB/s): 283,12 / 77,11
Escritura sec./al. (MB/s): 245,55 / 219,68

**CONTACTO**
LaCie ● www.lacie.com/es

**LO MEJOR** Perfecto para profesionales que editen vídeo o audio. Diseño y disipación impecables

**LO PEOR** El precio lo descarta para uso doméstico. El cable Thunderbolt se vende por separado

**PRECIO** 559 €

## Monitor LED de 27 pulgadas y precio muy atractivo

# AOC e2795Vh






Juan Carlos López Revilla

La calidad y el tamaño de los paneles utilizados en la fabricación de los monitores y televisores LCD no dejan de aumentar. Y, a la par, las mejoras introducidas en el proceso de fabricación devienen en un descenso acusado de su precio. Precisamente, **esta propuesta de AOC ejemplifica a la perfección este escenario**. Y es que hace solo un par de años era imposible encontrar un monitor de 27 pulgadas equipado con un panel LCD de última generación e iluminación LED por poco más de 300 euros.



**• En el ámbito de la conectividad, a este monitor no podemos ponerle pegas. Además de las preceptivas entradas de vídeo incorpora varios puertos USB.**



Este dispositivo incorpora **todo lo que un usuario exigente puede demandar en materia de conectividad** (HDMI, DVI, D-Sub 15, USB, etc.), y, además, al igual que los últimos monitores de AOC que hemos analizado, ha salido bien parado de nuestro banco de pruebas. En **DisplayMate** apenas ha evidenciado una **desviación mínima en el color verde**, lo que **garantiza una restitución precisa de toda la gama cromática**. Y en **PixPerAn** arrojó una **persistencia de nivel 9**, por lo que se desenvuelve con solvencia, incluso, cuando debe restituir imágenes con movimientos rápidos sin adolecer del molesto desenfoque.

Lo único que no nos ha convencido es su acabado. No está mal construido, pero el plástico de su chasis nos parece mejorable. ■

**Valoración 8,5**
**Calidad/Precio 9,1**

**CARACTERÍSTICAS**
Monitor LED de 27 pulgadas (1.920 x 1.080 puntos). Relación de aspecto: 16:9. Brillo: 300 cd/m². Contraste típico/dinámico: 1.200:1/20.000.000:1. Tamaño de punto: 0,3114 (H) x 0,3114 (V). Ángulo de visualización: 170 grados. Tiempo de respuesta: 2 ms. Consumo: 70 vatios. Peso: 7 Kg. 642 x 439,2 x 209,9 mm

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/252AOC2795Vh

**CONTACTO**
AOC ● www.aoc-europe.com/es
900 948 308

**LO MEJOR** Su elevada calidad de imagen es inusual en un producto de su comedido precio. El menú OSD es bastante intuitivo

**LO PEOR** Su acabado es mejorable. Los botones de acceso al menú de configuración no nos convencen

**PRECIO 319 €**

## Paquete de adaptadores PLC de hasta 500 Mbps

# TP-Link TL-PA511KIT




Juan Carlos López Revilla

Los adaptadores **PLC** (**Power Line Communications**) representan un complemento muy atractivo para extender cualquier red de área local gracias a su extremadamente **sencillo despliegue** y **muy razonable coste**. Durante los últimos cinco años estas soluciones han ido haciéndose un hueco cada vez más amplio en el mercado de las propuestas de red, por lo que no es de extrañar que la mayor parte de los fabricantes de dispositivos de comunicaciones haya optado por lanzar sus propias soluciones Powerline.

Esta propuesta de TP-Link está constituida por **dos adaptadores PLC de última generación** diseñados para ofrecer una **velocidad de transferencia máxima de 500 Mbps**, lo que sobre el papel debería ser suficiente para facilitar el transporte vía *streaming* de vídeo en alta definición.




Su instalación es sencilla, pues para sincronizar los dos adaptadores solo es necesario presionar el botón alojado en su base en un lapso de tiempo breve. De esta forma, el enlace queda fijado mediante un **canal cifrado** utilizando el **algoritmo AES de 128 bits**. Por supuesto, para integrar más adaptadores PLC en la infraestructura solo tendríamos que conectarlos a la misma fase u otra cuyo tendido esté muy próximo, y pulsar el botón de sincronización. Nada más.

Esta propuesta es compatible con el estándar **HomePlug AV**. De hecho, durante nuestras pruebas **pudimos transferir sin problemas vídeo en alta definición**, debido, sobre todo, a la **solvente protección que ofrece frente a los parásitos y el ruido eléctrico**. ■

**Valoración 8,5**
**Calidad/Precio 8,0**

**CARACTERÍSTICAS**
Paquete con dos adaptadores PLC compatibles con el estándar HomePlug AV. Transferencia de datos de hasta 500 Mbps. Transmisión múltiple en alta definición. Alcance máximo de 300 metros. Soporte QoS. Modo de ahorro energético de hasta el 85%. Botón de emparejamiento. Cifrado AES de 128 bits. Indicadores LED: PWR, PLC y ETH. Modulación: OFDM, QPSK, BPSK, QAM y ROBO. Consumo < 6 vatios. Dimensiones: 105 x 58 x 40 mm

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/252TPLink500

**CONTACTO**
TP-Link ● www.tp-link.com/es

**LO MEJOR** Fácil de instalar. Elevada protección frente al ruido eléctrico. Permite transferir contenidos en alta definición con garantías

**LO PEOR** Los adaptadores son algo voluminosos. Estética mejorable

**PRECIO 82,95 €**




# Un disco para todas sus pantallas.




## My Book® Live™

Almacenamiento en la nube personal



### Almacenamiento compartido para ordenadores, tabletas y teléfonos inteligentes.

Conecte este potente disco a su enrutador inalámbrico para obtener almacenamiento compartido en su red doméstica, al que puede acceder dentro y fuera de su hogar. Comparta archivos con ordenadores Mac® y Windows®, transmita contenidos multimedia a su televisor mediante dispositivos compatibles con DLNA™ y acceda a archivos de forma remota mediante el sitio web y la aplicación WD 2go™.

## No es el móvil que usa ni el tablet que elige, sino cómo los usa

# Por sus gadgets los conoceréis...

¿Eres de esas personas a las que los demás se refieren como «geek» o «friki»? ¿Tienes que regalarle algo a uno de esos seres y no tienes ni idea de qué elegir? Date un paseo con nosotros por esta selección de gadgets imprescindibles.



Carlos Zahumensky




Dicen los diccionarios urbanos que **un geek es una persona apasionada por las nuevas tecnologías** y especialmente por la informática. El término, en la práctica, se utiliza tan amplia como incorrectamente y engloba a toda una generación cultural de individuos con muchos nombres: *frikis, otakus, hackers, gamers, fanboys, linuxeros...*

Da igual cuál sea su afición favorita, los *geeks* no **se diferencian** por comprar unos *gadgets* determinados, sino **por ser capaces de exprimir sus dispositivos** con usos y aplicaciones de software que muchas veces se escapan al usuario medio. También hay *gadgets* menos habituales que son seña inequívoca de identidad para estos individuos que llevan la curiosidad como bandera. **Bienvenido al escaparate más geek**.

## » PRODUCTOS IMPRESCINDIBLES PARA UN GEEK

### 1 SMARTPHONE DE GAMA ALTA

Con independencia del precio, los *geeks* son individuos que sacan el mayor partido posible a sus móviles. Es imposible elegir un único dispositivo, aunque hay ciertos modelos que acaparan las ventas entre los más entendidos. Los teléfonos con **sistema operativo Android** sin manipular, o sea, sin interfaz añadida por el fabricante, son los favoritos. De estos modelos, el **Samsung Galaxy Nexus** es el más reciente y potente; le siguen sus predecesores, el **Google Nexus S** y el **Google Nexus One**. Otros terminales Android de gama alta como el **Motorola Razr** o los nuevos **HTC** de la serie **One** son también bienvenidos entre la comunidad *geek*, que suele **desbloquearlos** (maniobra conocida como **Jailbreak**) para **instalar variantes del sistema operativo o ROMs** desarrolladas por programadores independientes. El **iPhone 4** y su predecesor, el **iPhone 4S** son otros terminales preferidos entre los *geeks* más preocupados por el diseño. Precio Samsung Galaxy Nexus libre: en torno a los **450 euros**.

### 2 TABLET

En esta categoría, el **iPad** de Apple sigue siendo líder indiscutible de mercado en sus versiones iPad 2 y nuevo iPad. Le siguen los *tablets* con sistema operativo **Android de gama alta**, equipados con procesadores de dos o cuatro núcleos. El modelo más potente de esta familia es el **Asus Transformer Prime**. Le siguen las propuestas de la familia **Galaxy** de Samsung, el **Toshiba AT200**, los **Acer Iconia Tab** o los **Sony tablet S y P**. Los precios de estos dispositivos rondan entre los 400 y 700 euros. Precio Nuevo iPad 16 Gbytes y WiFi: **479 euros**.

### 3 CONSOLA PORTÁTIL

**Sony** y **Nintendo** se disputan el trono en este apartado. La nueva **PS Vita** y la **Nintendo 3DS** son los modelos de referencia y la elección entre una u otra depende mucho de los gustos, aunque la PS Vita es más versátil gracias a sus posibilidades de conexión que contemplan incluso una versión 3G. Los más enten-




didos utilizan la PS Vita para **navegar**, **ver cine** o incluso para **llamadas de voz sobre IP con Skype**. Precio PS Vita con WiFi: **250 euros**.

## ❹ LECTOR DE LIBROS ELECTRÓNICOS

Los eReaders son **un valor en alza a pesar de la competencia de los tablets**. Su pequeño tamaño, poco peso y comodidad de lectura los ha convertido en accesorios *geek* habituales. El más popular es curiosamente un recién llegado a España, el **Kindle de Amazon**. Las versiones más vendidas son la básica y la táctil. El nuevo **Kindle Touch** es ideal para el que solo quiera un lector de libros electrónicos con la sensación de un libro natural. Existe una **versión 3G** que ofrece conexión gratuita de por vida a la tienda de Amazon para comprar y descargar nuevos libros. **Sony** es el segundo fabricante más popular en este mercado. Precio Amazon Kindle Touch con WiFi: **129 euros.**

## ❺ CÁMARA DIGITAL

Cuando no utilizan la cámara integrada en su móvil para fotografías casuales, los entendidos en tecnología confían en **cámaras DSLR** o del reciente formato **Micro cuatro tercios** o EVIL, caracterizado también por contar con **objetivos intercambiables**. Los amantes de las cámaras clásicas Leica encontrarán en la **Fujifilm XPro-1** parecidos muy razonables. La cámara incorpora un sensor APS-C de 16,1 Mpíxeles casi equivalente a un *full frame* y visor híbrido óptico-electrónico. Otros modelos interesantes son la **Sony NEX-7** o la **Olympus OM-D**. Precio Fujifilm XPro-1, alrededor de **1.600 euros**. ■

# » ACCESORIOS QUE MARCAN LA DIFERENCIA

## ❶ MICROSIM CUTTER

La llegada del iPad popularizó el estándar **micro-SIM** impulsado años antes por la GSMA. En esencia, una micro-SIM continene el mismo chip que una tarjeta SIM normal pero con menos plástico alrededor. Aunque puede hacerse a mano, lo ideal es contar con una pequeña **máquina troqueladora de tarjetas SIM**. Tiene la ventaja de que se obtiene un troquel perfecto que luego podemos usar para **revertir el proceso** y utilizar la micro-SIM que obtuvimos como si fuera una tarjeta normal. Precio: desde **4 euros**.

## ❷ LÁPIZ CAPACITIVO

Aunque los *smartphones* y *tablets* de hoy se manejan perfectamente con los dedos, todo buen *geek* aspira a poder utilizar un lápiz táctil o *stylus* con su dispositivo. El problema es que **las pantallas de mayor calidad utilizan tecnología táctil capacitiva** que no reacciona al contacto, sino a la carga eléctrica de los objetos que la tocan. Para manejar este tipo de pantallas, es preciso un lápiz capacitivo. Recientemente se está poniendo de moda el **Cosmonaut**, un lápiz que se diferencia por su **punta**, más **fina y dura**. Lo fabrica la marca **Studio Neat** y se vende por Internet. Precio: **18 euros**.

## ❸ TECLADO PARA TABLET

Los *tablets* no son los mejores dispositivos **para escribir textos largos**. Raro es el *geek* que no tiene un *tablet*, y raro es el geek que no escribe largamente en blogs, foros o comenta en otros blogs. Los **teclados Bluetooth** para tabletas son la solución. Si nuestro *tablet* es un **iPad**, el más *geek* hasta la fecha es el **Logitech Ultrahin Keyboard Cover**, un teclado que se sujeta al nuevo iPad con el mismo sistema de imanes que la Smart Cover. Si nuestro *tablet* es **Android**, podemos elegir entre una larga variedad de periféricos, entre los que podemos citar el **Kensington Keyfolio** o el **Microsoft Bluetooth Mobile Keyboard**. Precio: Alrededor de **100 euros**.

## ❹ MEMORIA USB 3.0

Memorias USB tiene prácticamente todo el mundo, pero un *geek* que se precie debe tener una que no tarde una eternidad en copiar archivos. La mejor memoria USB hasta la fecha es la **Kingston Data Traveler HyperX 3.0**. Se diferencia en una capacidad enorme para su tamaño: **64, 128 o 256 Gbytes y conexión USB 3.0** con tasas de transferencia de 225 Mbps en lectura y 135 Mbps en ▸




escritura. Su precio es bastante alto, así que los *geeks* más modestos pueden hacerse con memorias USB 3.0 con una capacidad más convencional como la **Transcend Jetflash 700** por unos 29 euros. Precio: **98 euros** (64 Gbytes).

## 5 VINILO PERSONALIZADO

Los portátiles, smartphones y tablets dejan un generoso **espacio en la parte posterior que los buenos geeks personalizan** de distintas maneras. La más habitual es **adherir un vinilo** sobre el *gadget*. Los vinilos actuales se pegan a la superficie sin necesidad de adhesivo, por lo que no dejan restos. Además, protegen el dispositivo de arañazos. Los «maqueros» suelen elegir motivos que juegan con el logotipo iluminado de Apple. Los usuarios de PC tienen mayor libertad estética y hay quien cubre toda la superficie con una ilustración. Los precios de estos vinilos rondan **entre los 10 o 20 euros** según el tamaño y la complejidad. Más información en **www.mysticker.es**.

## 6 BATERÍA AUXILIAR

Nada peor que quedarse sin energía en el momento más inoportuno. La estandarización de las conexiones de carga bajo los **formatos mini-USB, micro-USB o de 30 pines** de Apple permite cargar muchos de nuestros *gadgets* sin tener que llevar decenas de adaptadores. Aparte del cargador de corriente, las **baterías portátiles** son nuestro mejor aliado contra la falta de electricidad. Las hay de muchas marcas y tipos. La mayoría utilizan el estándar USB con posibilidad de enchufar distintos adaptadores. Esta, de **Philips**, está especialmente pensada **para iPod/iPhone**. Precio: **30 euros**.

## 7 ASPIRADORA-ROBOT

Los *geeks* también cuidan de sus hogares a su manera. El dispositivo más indicado para limpiar la casa como mandan los cánones es la aspiradora-robot. **Roomba** es el pionero en este tipo de dispositivos pero otras marcas de electrodomésticos también han hecho incursiones con éxito en este sector. Nuestro modelo recomendado en esta ocasión es la **LG Hom-Bot VR5906LM**. Dotada de **cinco sensores de ultrasonidos, dos de infrarrojos y dos cámaras**, este pequeño robot mantiene el suelo libre de pelusas esquivando los obstáculos con notable eficiencia y sin apenas hacer ruido (60 decibelios). Su depósito incorpora **filtro HEPA de nivel 10 y es capaz de trabajar durante 75 minutos** y cargarse en tres horas. Hay modelos más sencillos y asequibles por unos 350 euros. Precio modelo LG: **599 euros**. ■

# Nuevo

3ª Generación

Procesadores Intel® Core™

Con Tecnología Intel®
TURBO BOOST[1]
2.0

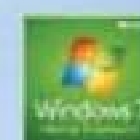
## Presentamos la 3ª generación de procesadores Intel® Core™.

Descubre cuanto más puedes hacer con una nueva generación de rendimiento sensacional.




Con tecnología Intel®
TURBO BOOST 2.0





HDMI



- Procesador Intel® Core™ i7-3610 QM a 2.30 GHz
- 6 GB RAM DDR3
- Disco duro 500 GB
- Tarjeta gráfica NVIDIA® GeForce® 610M DDR3 2 GB

**699€**

## ASUS A55VD ASK2449

- **Procesador Intel® Core™ i7-3610 QM a 2.30 GHz** - Original Windows® 7 Home Premium
- 6 GB RAM DDR3 - Disco duro 500 GB - Tarjeta gráfica NVIDIA® GeForce® 610M DDR3 2 GB
- Regrabadora DVD Super Multi - Lector de tarjetas de memoria - Teclado numérico - 3 x USB 3.0

**YA DISPONIBLES EN TU TIENDA *BEEP***

**BEEP**

## Las mejores aplicaciones para mantenerse en contacto

# Clientes de mensajería instantánea para PC

Los programas de mensajería instantánea han pasado de ser herramientas de texto a ofrecer videoconferencia, integrarse con las líneas de telefonía o disponer de versiones para dispositivos móviles.






Sergi Puertas

Si bien el correo electrónico y los diversos servicios que nos brinda la Nube para intercambiar datos siguen constituyendo herramientas muy válidas cuando deseamos trasmitir cantidades relativamente grandes y detalladas de información, **en la era de las comunicaciones**, **prima la inmediatez**. En este sentido, la **mensajería instantánea** está más en boga que nunca, pues nos ofrece la posibilidad de entablar rápidamente contacto con otros usuarios tanto **a través de equipos informáticos como de móviles** de factura reciente.

## Smartphones y redes sociales

Efectivamente, la gran difusión que ha tenido el **iPhone** y los dispositivos portátiles equipados con **iOS**, **Android**, **Symbian**, etcétera, ha cambiado el panorama de la mensajería instantánea desde la última comparativa que realizamos. Los teléfonos inteligentes, que entonces quedaban circunscritos a tecnófilos y a un grupo relativamente reducido de usuarios, hoy son utilizados por una parte importante de la población, y aplicaciones especialmente diseñadas para ellos, como **WhatsApp** (**www.whatsapp.com**), se han convertido prácticamente en un fenómeno de masas que hoy está en boca de todos. Sin embargo, las **redes de mensajería** tradicionalmente más importantes, como la que utilizan **Live Messenger** o **Google Talk**, siguen teniendo gran aceptación, y buena parte de las últimas versiones de los programas que nos ocupan han evolucionado para adap-

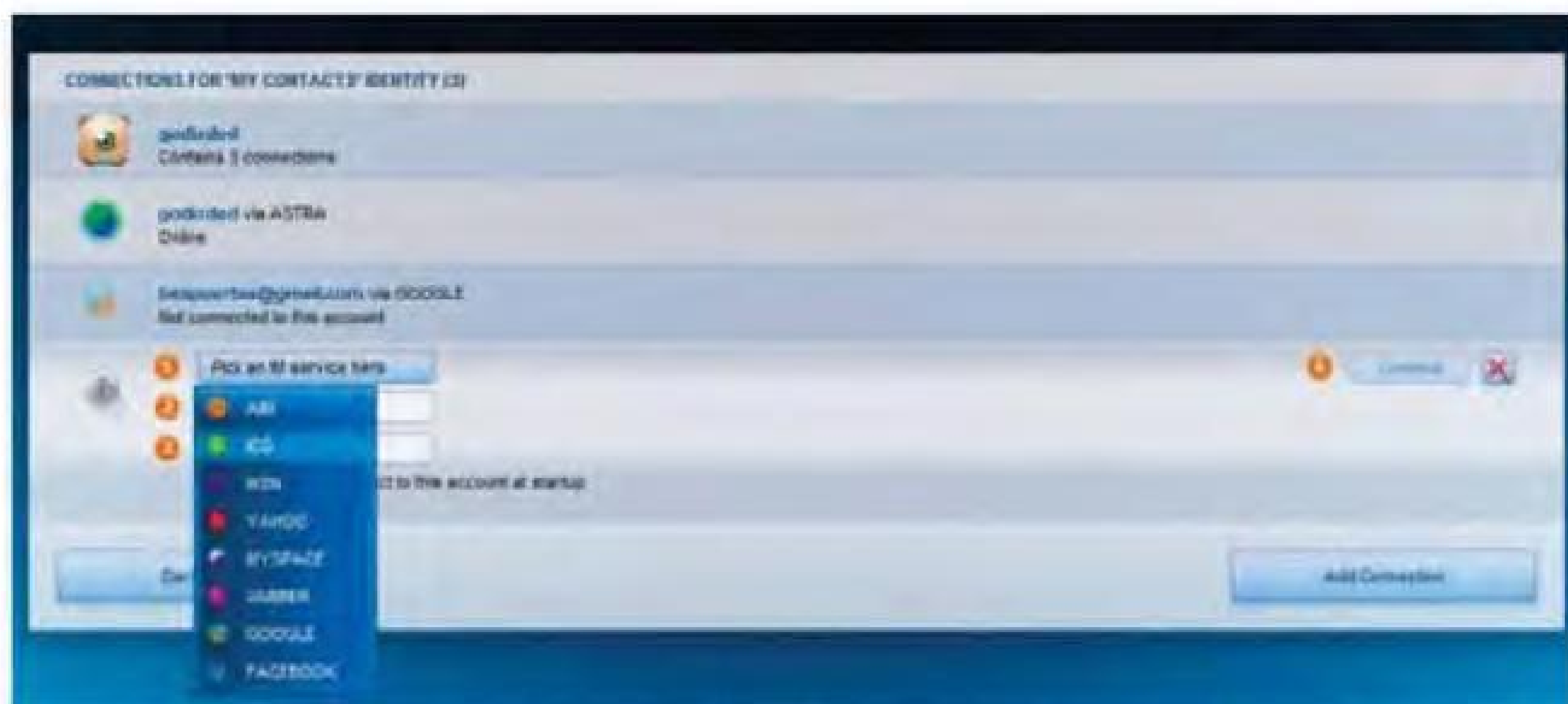


• En la nueva versión de Messenger, no podremos desactivar la publicidad, aunque el programa de Microsoft permite ahora la conexión con Facebook y con otros servicios.

### Ejecuta WhatsApp en tu PC

El meteórico ascenso de la aplicación de mensajería para móvil WhatsApp ha hecho que la red que utiliza se convierta en una de las más populares entre usuarios de todo tipo de *smartphones*. Sin embargo, ninguno de los clientes probados resulta compatible con ella. Para solventar este inconveniente, siempre nos queda la posibilidad de instalar el software **YouWave** (**http://youwave.com**), un **emulador de Android para PC**. Tras descargarlo e instalarlo, bastará con que abramos el navegador del sistema y nos conectemos a la página de descarga de **WhatsApp** (**www.whatsapp.com/download**). Luego, seguiremos los pasos que ejecutaría,mos en un *smartphone* para completar el proceso. Si bien **YouWave** es una **aplicación de pago** (**11,43 euros**), ofrece una **versión de evaluación** gratuita.





• **Buena parte de los programas permite conectarnos a nuestra cuenta a través de una interfaz web.**



tarse a la **telefonía móvil**. Aplicaciones como **Nimbuzz**, **Trillian** o **Skype** constituyen buenos ejemplos de ello.
Entre los **usuarios de PC**, también el panorama ha ido cambiando con los años. Por una parte, el ascenso de popularidad de las redes sociales, especialmente de **Facebook**, ha propiciado que **chatear** en este servicio haya pasado a ser casi tan popular como hacerlo usando la **red MSN** de **Microsoft**. Los desarrolladores de los clientes han tomado buena nota de ello y han **ampliado las funcionalidades** de sus respectivos paquetes de software en este ámbito para que sean **compatibles** con ellas. También encontramos frecuentemente opciones de integración con **Twitter** o **LinkedIn.**

## Selección de software

Por otra parte, la **videoconferencia** es una realidad al alcance de todo aquel que posea un ordenador con conexión a la Red, micrófono y *webcam*. No obstante, son muchos aún los internautas que prefieren intercambiar **líneas de texto**, y por ello hemos seleccionado algunas aplicaciones especialmente diseñadas para este fin, al tiempo que hemos incorporado a nuestro plantel programas más enfocados a los nuevos tiempos, con **características multimedia** y **disponibilidad para smartphones**. Las limitaciones de espacio han provocado que hayamos tenido que renunciar a analizar las nuevas versiones de algunas alternativas que incluimos en el pasado y que siguen detentando suficientes atractivos como para darles una oportunidad. Es el caso de **Yahoo! Messenger** (**http://es.messenger.yahoo.com**), **ICQ** (**www.icq.com/es**) o **VoxOx** (**www.voxox.com**). También han quedado fuera opciones de indudable calidad que no participaron en nuestra anterior comparativa, como **Miranda** (**www.miranda-im.org**) o **Yoono** (**www.yoono.com**). Pese a todo, hemos tratado de realizar una selección que cubra todos los frentes y ofrezca respuesta a las distintas necesidades que tendrán distintos usuarios, haciendo **especial hincapié en el soporte multirred**.

## Nuestras pruebas

Los aspectos relacionados con la **fluidez de la trasmisión de datos** quedan demasiado supeditados al **estado de la** ▶

## Conoce gente a través de Internet

La mayoría de usuarios utilizamos los clientes de mensajería instantánea para entablar comunicación con contactos a quienes conocemos y de los que poseemos datos específicos. Sin embargo, parte de las redes ofrecen la posibilidad de **aventurarse a conocer gente nueva a través de Internet**. En este sentido, probablemente la más apta sea **ICQ**, que, aunque está disponible en parte de los programas con soporte para múltiples redes seleccionados, ofrece un elenco más amplio de opciones a través de su **aplicación nativa**. Otra posibilidad consiste en utilizar el servicio que nos brinda **Omegle** (**http://omegle.com**). Tras teclear nuestros intereses en una casilla, buscará usuarios al azar con quienes podremos mantener charlas tanto en **texto** como en formato




**videoconferencia**. Permite escoger el español como idioma, pero sus usuarios se suelen comunicar en inglés.

# Características del software de mensajería analizado

| Aplicación | Digsby 30205 | Google Talk Beta | Nimbuzz 2.1 | Pidgin 2.1 |
|---|---|---|---|---|
| · Desarrollador | dotSyntax | Google | Nimbuzz | Darkrain, Datallah, Eblanton, QuLogic y otros |
| · Web | www.digsby.com | www.google.com/talk/intl/es | www.nimbuzz.com/es | www.pidgin.im |
| **Características generales** | | | | |
| · Disponible en castellano | No | Sí | Sí | Sí |
| · Ofrece extensiones / complementos | No | No | No | Sí |
| · Personalizable mediante skins | Sí | No | No | No |
| **Plataformas** | | | | |
| · Windows | Sí | Sí | Sí | Sí |
| · Mac | No | No | Sí | Sí |
| · Linux | No | No | No | Sí |
| · iPhone | No | No | Sí | No |
| · Android | No | Sí | Sí | No |
| · BlackBerry | No | Sí | Sí | No |
| · Otras plataformas | No | No | Symbian | No |
| **Redes** | | | | |
| · Google | Sí | Sí | Sí | Sí |
| · ICQ | Sí | No | No | Sí |
| · MSN | Sí | No | Sí | Sí |
| · Yahoo! | Sí | No | Sí | Sí |
| · Facebook | Sí | No | Sí | No |
| · Twitter | Sí | No | Sí | No |
| · LinkedIn | Sí | No | No | No |
| · Skype | No | No | No | No |
| · Myspace | Sí | No | No | Sí |
| · Otras redes de mensajería instantánea | AOL, AIM, Jabber y XMPP | No | No | Bonjour, Gadu-Gadu, Zephyr, IRC, Sametime, SILC, XMPP, MXit, Simple y GroupWise |
| · Permite agregar cuentas POP / IMAP | Sí | No | No | No |
| **Capacidades de comunicación** | | | | |
| · Transmisión de audio | No | Sí | Sí | No |
| · Transmisión de vídeo | No | Sí | Sí | No |
| · Envío de ficheros | Sí | Sí | Sí | Sí |
| **Versión Premium** | | | | |
| · Ofrece versión Premium | No | No | No | No |
| · Precio | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| · Ventajas de la versión de pago | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| **Calificación** | | | | |
| **Calidad / Precio** | **8,1** | **7** | **9** | **8** |
| **Valoración** | **8,1** | **7** | **9** | **8** |

## Chatea desde tu navegador

Parte de las redes de mensajería que hemos probado ofrecen la posibilidad de conectarse a ellas desde una **página de Internet**, y de hecho servicios como **Yahoo! Messenger** o **Google Talk** quedan perfectamente integrados con los sitios de **webmail** que las compañías ponen a disposición de sus usuarios. Sin embargo, como alternativa, existen una serie de páginas especialmente orientadas a aquellos que desean entablar charlas desde cibercafés en las que nos bastará con introducir nuestro nombre de usuario en el servicio elegido y nuestra contraseña para disfrutar del servicio. Entre las más destacadas se cuentan **Meebo Messenger** (**https://www.meebo.com/Messenger**) **eBuddy** (**www.ebuddy.com**) y **Kool IM** (**www.koolim.com**), que te permitirá abrir conversaciones bien desde la propia área del navegador, bien desde ventanas *pop-up*.



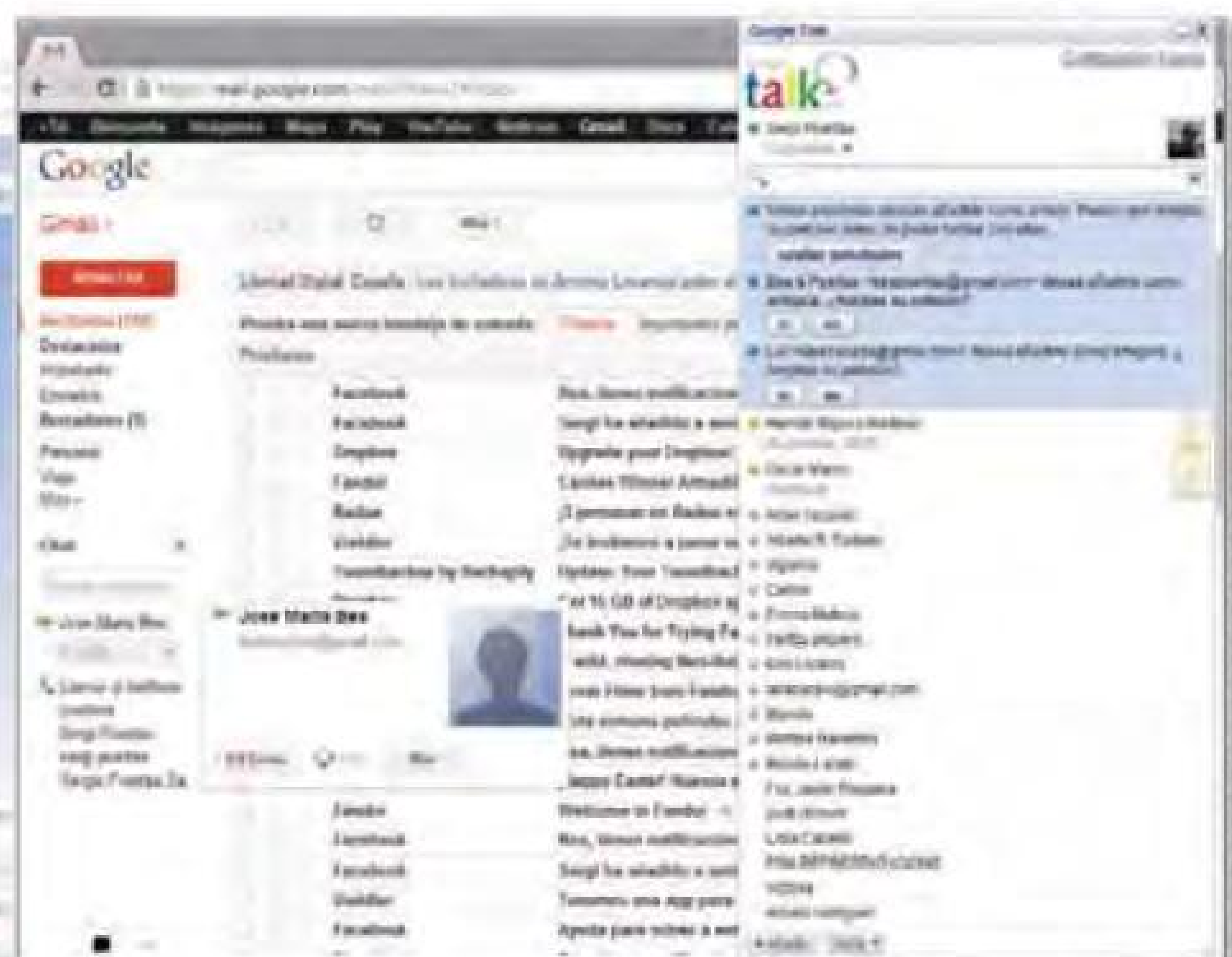
| Qnext 4.0 | Skype 5.9 | Trillian 5.1 (Ganador – Valoración PC actual) | Windows Live Messenger 15.4 |
|---|---|---|---|
| Qnext | Microsoft | Cerulean Studios | Microsoft |
| www.qnext.com | www.skype.com/intl/es-es/home | www.trillian.im | http://windowslive.es.msn.com/messenger |
| | | | |
| No | Sí | Sí | Sí |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| No | No | Sí | Sí |
| | | | |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| Sí | Sí | Sí | Sí (como Messenger Mac 8) |
| Sí | Sí | No | No |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| No | Sí | Sí | Sí |
| No | Sí | Sí | Sí |
| No | Symbian, iPad y otros | No | Symbian, Xbox y otros |
| | | | |
| Sí | No | Sí | No |
| Sí | No | Sí | No |
| Sí | No | Sí | Sí |
| Sí | No | Sí | Sí |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| No | No | Sí | No |
| No | No | Sí | Sí |
| No | Sí | Sí | No |
| Sí | No | Sí | Sí |
| AIM, iChat y Jabber | No | Bonjour, AOL, AIM, IRC, Jabber, XMPP, Foursquare y VZ | No |
| Sí (limitado a 4 proveedores) | No | Sí | No |
| | | | |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| Sí | Sí | Sí | Sí |
| | | | |
| No | No | Sí | No |
| n.a. | n.a. | 0,76 euros al mes | n.a. |
| n.a. | n.a. | Almacenaje de sesiones de chat en la Nube / Sin publicidad / Soporte técnico | n.a. |
| | | | |
| 8,8 | 8,9 | 9,1 | 8 |
| 8,8 | 8,9 | 9,1 | 8 |

**red** en cada momento específico como para que nos atrevamos a establecerlos como baremo. A pesar de todo, los resultados en las comunicaciones de todo el software analizado han sido satisfactorios. La amplísima variedad de **smartphones** y **sistemas operativos** en que se ofrecen las versiones de los programas hace que resulte virtualmente imposible evaluar la comunicación entre todas las plataformas. Por ello, hemos limitado las pruebas a las **versiones para PC** de todas ellas. Tras instalarlas en dos equipos, hemos utilizado al menos dos de las **redes de mensajería** con las que ofrecían compatibilidad para establecer conversiones en modo texto. En aquellas que ofrecían **capacidades multimedia**, además, hemos empleado micrófonos y *webcams* para probar las opciones de **videoconferencia**. Los tests se han llevado a cabo en dos ordenadores Pentium Dual Core a 2,6 y 2,7 gigahercios respectivamente, equipados con 4 gigabytes de RAM y ejecutando el sistema operativo **Windows 7.** ■



• Las videoconferencias son prácticas, pero muchos prefieren las comunicaciones por texto.





Multirred en formato texto

# Digsby 30205

Aunque no es multiplataforma y se ofrece **únicamente para PC**, puede considerarse **uno de los sucesores** naturales de **Pidgin**, pues comparte su planteamiento. Así, en un ámbito en el que la mayor parte de las aplicaciones brindan la posibilidad de instalar el software en dispositivos móviles y de entablar conversaciones empleando audio y vídeo, el programa que nos ocupa sigue manteniendo la **filosofía de un cliente de chat clásico**. Esta particularidad no lo descalifica en absoluto, sino que sencillamente lo destina a la franja de usuarios que prefieren comunicarse en **modo texto** a través del ordenador. Efectivamente, el software no solo resulta **compatible con las principales redes de mensajería instantánea**, sino que además se integra con las **redes sociales** más destacadas, incluidas **Twitter** y **LinkedIn**. Así, al tiempo que conversamos a través de nuestra cuenta de **Messenger** o de **Google Talk**, podemos hacerlo a través de **Facebook**.

Por si fuera poco, nos permite configurar **correos POP** e **IMAP** para recibir alertas desde la propia interfaz del programa, que puede personalizarse mediante **skins** y que resulta **atractiva, versátil** y **muy fácil de configurar**. Todo ello en régimen gratuito y **sin mostrar publicidad** alguna si lo desactivamos. Para ello, deberemos ir a **Tools/Preferences** y configurar el apartado **Ad options** de la pestaña **Conversations**. El software de terceros que se añadía con el programa fue eliminado después de que **Digsby** fuera adquirido por la red social **Tagged** (**www.tagged.com**) hará ahora un año. Este hecho provoca que su futuro sea un tanto incierto, lo mismo que los planes para ampliar su compatibilidad y abarcar **Skype, IRC, Bebo** y **Orkut**. Pese a todo, la última versión publicada resulta, repetimos, más que destacable. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,1 |
| Calidad/Precio | 8,1 |

**CARACTERÍSTICAS**
Cliente de mensajería instantánea multirred para PC que funciona en modo texto

**CONTACTO**
dotSyntax ● www.digsby.com

**LO MEJOR** Una de las mejores opciones en modo texto. Instalación, configuración y manejo muy sencillos y sin publicidad. Al agregarla al PC, nos brinda la posibilidad de instalar una versión portátil para discos extraíbles

**LO PEOR** Solo para plataformas Windows. No ofrece la posibilidad de entablar conversaciones utilizando el micrófono ni la webcam. No está disponible para dispositivos móviles

**PRECIO** Gratuito

Desactualizado y con sucesor a la vista

# Google Talk Beta

La aplicación de chat de Google tenía, en el momento en el que realizamos nuestra anterior comparativa, todas las virtudes a las que nos tienen acostumbrados los programas y servicios de la compañía. Su interfaz y planteamiento constituían una apuesta por la **sencillez** y la **funcionalidad**, prescindiendo de todas esas **características superfluas** que raramente utilizamos y que no hacen otra cosa que estorbar y confundirnos. Sin embargo, años después, la versión para Windows sigue en la **fase beta** de su desarrollo, y no parece haber evolucionado, y lo mismo puede decirse del **complemento de chat de vídeo** que puede descargarse desde el mismo sitio web. Las razones hay que buscarlas, probablemente, en que la propia página de **Gmail ofrece la posibilidad de chatear a través de una interfaz web muy práctica y eficiente**, y que además almacena en nuestra cuenta el texto de las conversaciones que entablamos.

Si partimos de esta hipótesis, del mismo modo que Google no brinda un cliente de correo instalable, los responsables habrían decidido que su equivalente para chat resulta prescindible. Por otra parte, la apuesta actual parece ir más por el camino de **Google Voice** (**www.google.com/mobile/voice**) o del **Chat de Google** (**https://chrome.google.com/webstore/detail/nckgahadagoaajjgafhacjanaoiihapd/details**), una extensión para **Chrome** aparecida recientemente que se actualiza con regularidad. En cualquier caso y cualquiera que sea nuestra elección, tanto el **cliente** como la **extensión** cumplen perfectamente con su cometido, ofrecen **chats con múltiples usuarios** simultáneamente y constituyen una opción perfecta para que aquellos que poseen una cuenta de Gmail se comuniquen entre sí, aunque por supuesto quedan lejos de ofrecernos la versatilidad de los clientes multirred. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 7 |
| Calidad/Precio | 7 |

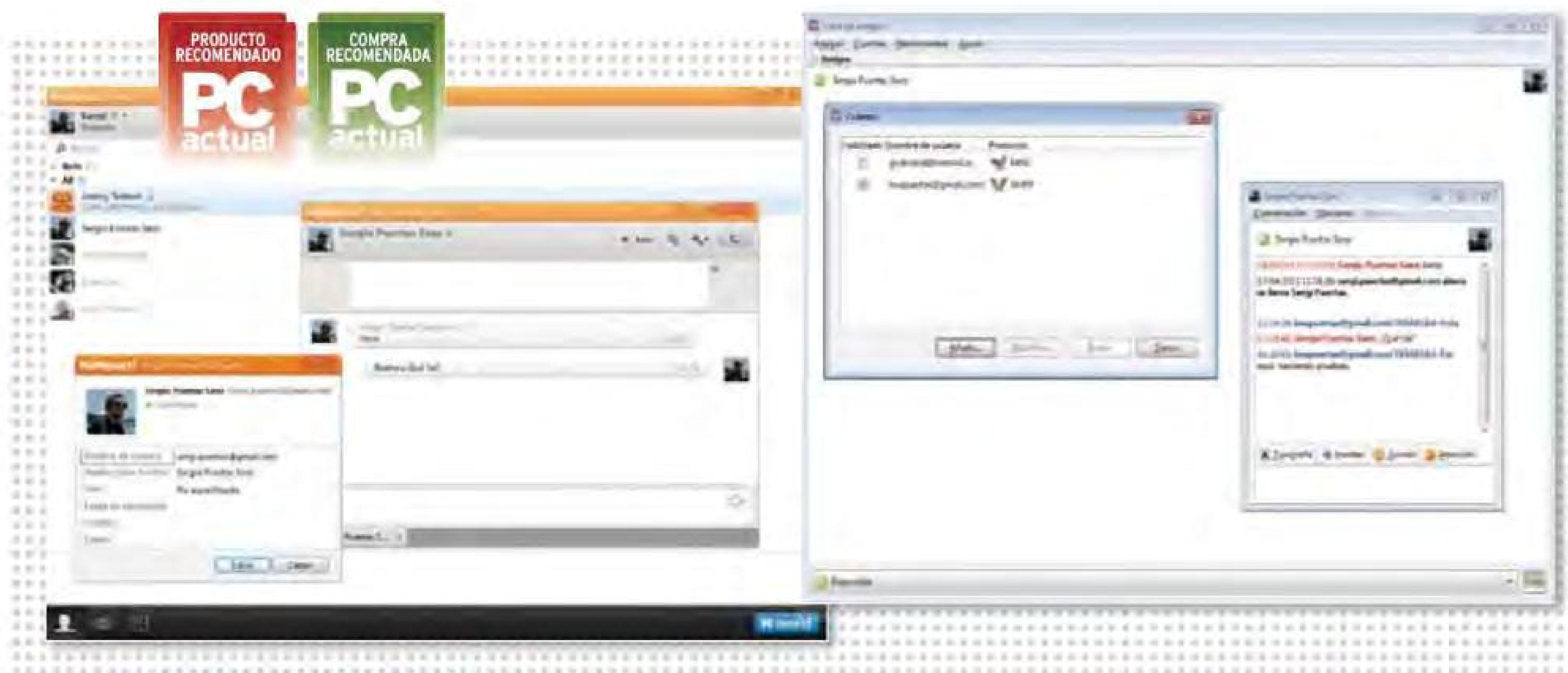
**CARACTERÍSTICAS**
Programa de mensajería instantánea ofertado gratuitamente por Google

**CONTACTO**
Google
www.google.com/talk/intl/es

**LO MEJOR** Diseño muy sobrio y funcional. El propio cliente actúa como notificador de correo de Gmail. Las conversaciones se almacenan automáticamente en la cuenta de e-mail

**LO PEOR** Opciones algo limitadas. Únicamente sirve para conectarse y comunicarse a través de la red de Google

**PRECIO** Gratuito




## Disponible para cualquier plataforma

# Nimbuzz 2.1

Pocas de las opciones analizadas pueden competir con Nimbuzz en lo referente a las plataformas para las que está **disponible**: **más de tres mil dispositivos**, de acuerdo con los datos que proporciona el desarrollador. Además de la versión para **Windows**, que es la que hemos tenido ocasión de probar, el software se ejecuta en todo tipo de ordenadores y *smartphones*. La única excepción la constituye **Linux**, aunque los foros dejan constancia de que puede funcionar en **Ubuntu** ejecutándose sobre **Wine** (**www.winehq.org**).

Nimbuzz se ofrece en muchos sentidos como un programa para efectuar **llamadas gratuitas** o a **bajo coste**, en la línea de **Skype**, y funciona mediante la adquisición de créditos que pueden comprarse en **www.nimbuzzout.com/en/nimbuzzout/buy_nimbuzzout_credit**. Sin embargo, como cliente de mensajería instantánea multirred, resulta igualmente interesante, pues permite chatear a través de redes como **MSN**, **Yahoo!**, **Google Talk** o **Facebook**. Asimismo, permite entablar **videoconferencias** empleando una *webcam* y un micrófono. Ambos periféricos son muy sencillos de configurar a través de la sección **Audio/vídeo** de su apartado de **Opciones**, que nos permite además realizar una **llamada de prueba** para verificar los resultados. Su interfaz resulta intuitiva y, aunque **no permite la personalización mediante skins**, sí nos brinda la posibilidad de agregar una imagen como fondo a las ventanas. Su sistema de **grupos**, por otra parte, resulta ideal para mantener **conversaciones a varias bandas**. En definitiva, el programa es de lo más atractivo tanto para **equipos de sobremesa** como para **dispositivos portátiles**, y nos garantiza que podremos seguir usándolo por más que cambiemos de *smartphone*. ■

| Valoración | 9 |
| --- | --- |
| Calidad/Precio | 9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Programa de mensajería instantánea disponible para gran variedad de ordenadores y dispositivos portátiles que ofrece comunicación audiovisual

**CONTACTO**
Nimbuzz
www.nimbuzz.com/es

**LO MEJOR** Su portabilidad entre plataformas. Diseño sobrio y funcional. Posibilidad de guardar o descartar fácilmente el historial de mensajería a través del apartado Mensajes de sus opciones de configuración

**LO PEOR** No ofrece la posibilidad de conectarse a redes como Skype o LinkedIn. Parte de sus opciones de telefonía VoIP resultarán superfluas para quienes solo quieran chatear en modo texto

**PRECIO** **Gratuito**

## Un todo en uno actualizable

# Pidgin 2.1

Pidgin es uno de los **clientes de mensajería multirred** más veteranos y uno de los que mejor notas cosechaba en nuestras comparativas. Aunque no ofrecía (y sigue sin ofrecer) **capacidades multimedia** para conversar a través de la *webcam* y el micrófono, somos de la opinión de que son muchos los usuarios que no las utilizan, y en su momento este pequeño programa era capaz de conectarse a **prácticamente todos los protocolos** utilizados.

Tras examinar el apartado de compatibilidad en nuestra tabla, realizado siempre atendiendo a la **aplicación base**, podría dar la impresión de que no ha disfrutado apenas de actualizaciones, y de que pese a que mantiene la compatibilidad con un elevadísimo número de redes, las menos utilizadas -como **Bonjour** o **Gadu-Gadu**- deberían haber sido reemplazadas por la integración con **Facebook** o **Twitter**. Lo cierto es que, si bien sería deseable que dicha integración quedara disponible nada más instalarlo, buena parte de sus carencias pueden solventarse mediante la instalación de los muchos **plug-ins de terceros** que pueden descargarse desde la **página oficial de extensiones** (**http://developer.pidgin.im/wiki/ThirdPartyPlugins**) de este software libre. Allí, encontraremos herramientas para compatibilizarlo parcial o totalmente con redes tan populares como **Facebook**, **Skype** y **Twitter**, además de con otras tan específicas como el **Battle.net** de **Blizzard** o **Xfire**.

Al igual que Digsby, Pidgin resulta solo indicado para ordenadores, pues **no permite su instalación en smartphones**, pero se ofrece para varios sistemas operativos (Windows, Mac y Linux) y los entusiastas del chat de texto encontrarán en él un excelente aliado. ■

| Valoración | 8 |
| --- | --- |
| Calidad/Precio | 8 |

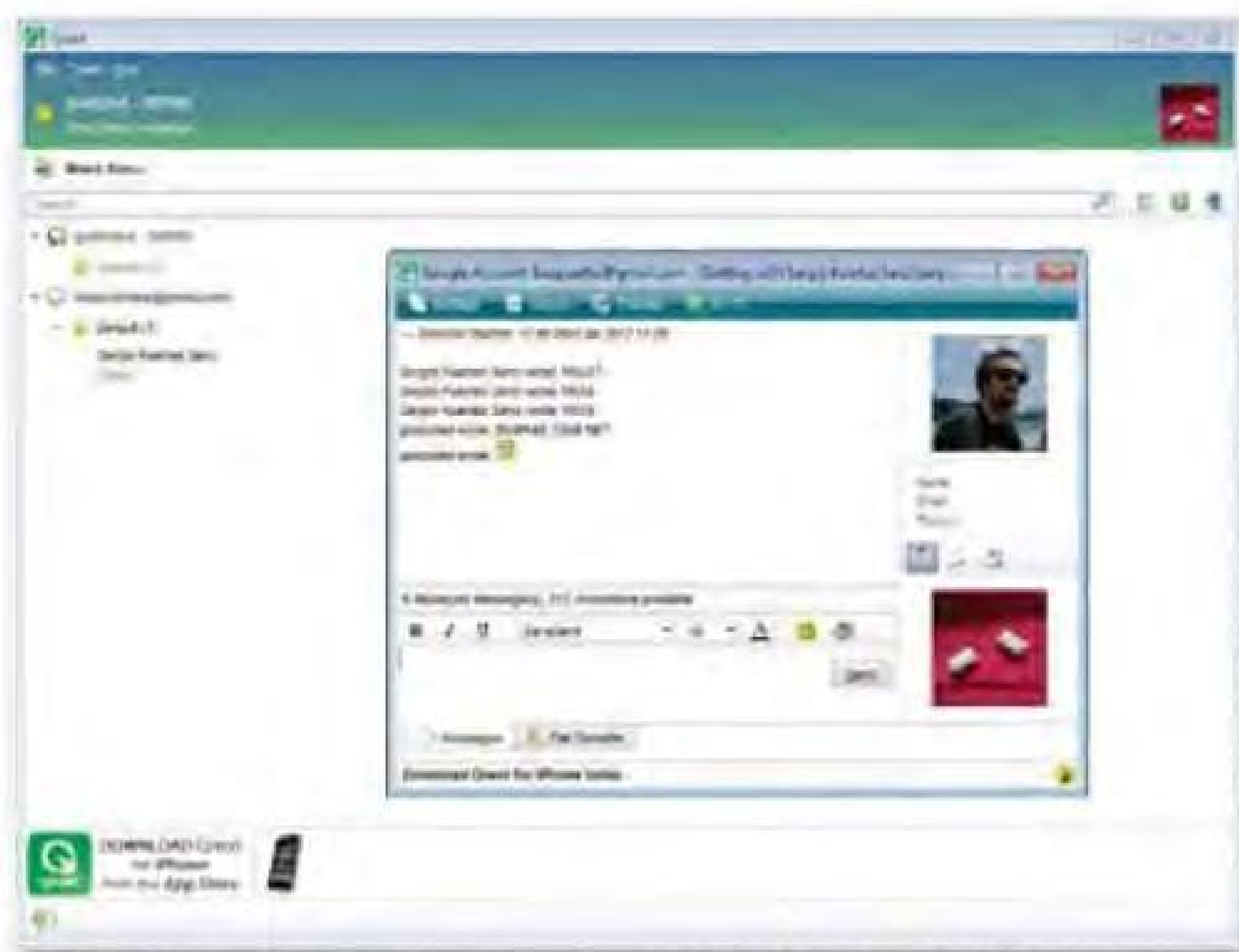
**CARACTERÍSTICAS**
Cliente multirred de mensajería en formato texto desarrollado en régimen de software libre

**CONTACTO**
Darkrain, Datallah, Eblanton, QuLogic y otros
www.pidgin.im

**LO MEJOR** Instalación transparente. Sin publicidad en su interfaz. Disponible en un sinfín de idiomas. Contempla las principales redes y resulta realmente versátil y ampliable

**LO PEOR** No ofrece versiones para smartphones. No brinda videoconferencias. Parte de sus funcionalidades deben instalarse como plug-ins

**PRECIO** **Gratuito**





## Más que un cliente de mensajería

# Qnext 4.0

Qnext se ofrece, por una parte, como **aplicación para compartir documentos** de todo tipo y como **complemento para Facebook** (**http://qnext.com/qnext_facebook_app.shtml**), pero su versión para Windows brinda además otras posibilidades. Entre ellas, cabe destacar la de **monitorizar las cuentas de correo** de **Hotmail**, **Gmail**, **AOL** y **Yahoo!** y la de entablar remotamente partidas de **ajedrez**, **damas** o **póker** con otros usuarios que podremos invitar a unirse a nuestra sesión. Sus capacidades en el ámbito de la **mensajería instantánea** no son en absoluto desdeñables y abarcan desde los servicios más habituales (**Google Talk**, **MSN**, **ICQ** o **Yahoo!**) hasta **redes sociales** como **Facebook** o **MySpace**. Destaca también en lo referente a plataformas, ya que, además de para **PC**, está disponible para **Linux**, **Mac** e **iPhone**, y, en su página oficial, el lanzamiento de las versiones para *smartphones* **Android**, **iPad** y **tabletas Android** se anuncia como inminente. Hasta que aparezcan, sus usuarios pueden emplear una **aplicación web en HTML5** accesible a través del navegador del teléfono y conectándose a **https://login.qnext.com**.

En definitiva, si a las funcionalidades de mensajería le añadimos que el programa está enfocado a **transferir y compartir archivos**, podemos concluir que, conjuntamente con **Nimbuzz** y **Trillian**, constituye una de las opciones más interesantes para todos aquellos que buscan un software con **multimedia** y que pueda ejecutarse desde **multitud de dispositivos**, con el valor añadido de que sí contamos con una encarnación específica para **Linux** que **no dependerá de Wine**. Sus inconvenientes, que no esté disponible en **castellano** o que no ofrece integración con redes como **Twitter**, no deberían disuadirnos a utilizarlo. ■

**Valoración 8,8**
**Calidad/Precio 8,8**

**CARACTERÍSTICAS**
Cliente de mensajería instantánea para múltiples redes orientado a compartir archivos y que ofrece la posibilidad de jugar on-line

**CONTACTO**
Qnext
www.qnext.com/download_center.php

**LO MEJOR** Gracias a su versión en HTML5, podemos ejecutar una versión on-line del programa en cualquier navegador web. Ofrece casi todo lo que podemos pedirle a un cliente de mensajería y, además, opciones adicionales

**LO PEOR** Su planteamiento, algo más complejo que el de parte de sus competidores, lo hace poco indicado para los usuarios que se inicien en este ámbito. Únicamente está disponible en inglés

**PRECIO** **Gratuito**

## Una alternativa que está consagrada

# Skype 5.9

En una recopilación de las aplicaciones más destacadas para establecer contacto con otros usuarios en tiempo real y a través de **ordenadores** y **smartphones**, no podía faltar Skype, el célebre servicio que originariamente fundaran en 2003 Niklas Zennstrom y Janus Friis, creadores también de la aplicación P2P Kazaa, y que hace alrededor de un año fuera adquirido por Microsoft. Lo cierto es que, aunque **ofrece todas las funcionalidades** que le pedimos a un cliente **de mensajería en modo texto**, donde de veras brilla con luz propia es en el campo de las **videoconferencias a través de ordenadores**, o bien en comunicaciones **híbridas entre PCs y líneas de teléfono**. Dado que está principalmente orientado a este fin, la calidad y la fluidez a la hora de realizar la trasmisión de audio y vídeo son **inmejorables**.

Por otra parte, el hecho de que se haya convertido en un **estándar en su ámbito** maximiza las posibilidades de que nuestros interlocutores lo tengan instalado y podamos entablar conversaciones con ellos tras utilizar el **buscador** para agregarlos a nuestros **contactos**. A ello cabe añadir, además, que está **disponible para toda clase de plataformas y dispositivos**. Sin embargo, más allá de estas ventajas, hay que tener en cuenta que el programa solo es capaz de conectarse a su propia **red de mensajería** y al chat de **Facebook**, y que, en la práctica, los mensajes en modo texto acostumbran a ser solo el paso preliminar para entablar conversaciones de voz. Así pues, aunque permite **enviar ficheros** y ofrece todas las funciones esenciales de este tipo de aplicaciones, puede resultar **poco indicado para quienes deseen chatear a la vieja usanza**. ■

**Valoración 8,9**
**Calidad/Precio 8,9**

**CARACTERÍSTICAS**
Programa de mensajería instantánea principalmente enfocado a las charlas de voz y a las videoconferencias

**CONTACTO**
Microsoft
www.skype.com/intl/es-es/home

**LO MEJOR** Estupenda fluidez en videoconferencias. Posibilidad de utilizar números de teléfono virtuales. Gratuidad a la hora de entablar conversaciones de todo tipo de ordenador a ordenador

**LO PEOR** Difusión muy limitada entre los entusiastas de los chats de texto, por lo que no resulta recomendable para aquellos que deseen emplearlo para este fin. No es compatible con la mayoría de redes y únicamente un reducido número de clientes para múltiples redes lo soportan

**PRECIO** **Gratuito**







## Una versión atractiva y evolucionada

# Trillian 5.1

Trillian es una de las aplicaciones que más ha evolucionado en los últimos años, y todos los cambios a los que ha sido sometida han sido para mejor. Si en el pasado nos exigía que pagáramos por una versión **Premium**, que permitía mantener conversaciones en formato **audio con** clientes como **Windows Live Messenger** o **Yahoo! Messenger**, en el presente, el único inconveniente al que nos veremos sometidos si no la adquirimos es la presencia de publicidad, que es moderada. Por otra parte, esta solo cuesta **un dólar al mes**, por lo que puede entenderse como un apoyo a los desarrolladores, que no cabe duda de que están realizando un excelente trabajo: Trillian se ofrece **para todas las plataformas excepto** para **Linux**, un **inconveniente sorteable**, una vez más, **mediante Wine**. Al igual que sucede en Digsby, Trillian brinda la posibilidad de configurar cualquier **cuenta de correo** electrónico **POP3** o **IMAP** para centralizar las comunicaciones y recibir notificaciones. Su capacidad para conectarse a las diversas **redes de mensajería** ha ido ampliándose y adaptándose a los nuevos tiempos hasta integrarse con **Facebook**, **Twitter**, **LinkedIn**, y, en definitiva, con todas las más significativas que hemos incluido en nuestra tabla y con algunas más. El complemento para que nos permita comunicarnos con usuarios de **Skype** se incluye en la **instalación base** del programa, lo cual representa un avance y le convierte en el único que ofrece compatibilidad con esta red desde el principio. No obstante, a diferencia de los demás programas analizados, cuya instalación es relativa o totalmente limpia, aquí deberemos prestar atención para **no instalar Iminent ni Trillian Toolbar**, así como para **desactivar Make Ask my default search provider y Set Ask.com as my home page.** ■

**Valoración 9,1**
**Calidad/Precio 9,1**

**CARACTERÍSTICAS**
Cliente de mensajería instantánea con soporte para múltiples redes y disponible para diversas plataformas

**CONTACTO**
Cerulean Studios
www.trillian.im

**LO MEJOR** Accesible a través de la web. Compatibilidad con multitud de redes. Integración con redes sociales como Twiter o Facebook. Permite la comunicación con Skype, algo poco habitual

**LO PEOR** Muestra publicidad. Deberemos prestar atención durante el proceso de instalación para no agregar programas de terceros y para que no se modifiquen nuestras preferencias de navegación

**PRECIO** **Gratuito**

## El servicio más conocido y popular

# Windows Live Messenger

Hace relativamente poco, Windows Live Messenger ofrecía solo compatibilidad con su propia red y con la de **Yahoo! Messenger (http://es.messenger.yahoo.com)**. No obstante, en el presente, podemos chatear con miembros de redes sociales como **Facebook** o **MySpace** y conectarlo a otros servicios. Por otra parte, a pesar de que sus posibilidades en el ámbito del soporte de múltiples redes son limitadas comparadas con las de otros, lo hemos incluido en nuestra selección por tratarse de **uno de los programas de mensajería instantánea que cuenta con mayor difusión.**
Pese a que, como hemos visto, prácticamente cualquier cliente con soporte para múltiples redes permite comunicarse con los usuarios de este software, su última versión, que se distribuye como parte del paquete **Windows Live Essentials (http://windows.microsoft.com/es-es/windows-live/essentials-home)** no está exento de atractivos. En el mismo paquete, se incluye también **Windows Live Messenger Companion**, un complemento que **nos permite ver las páginas favoritas que escogen nuestros contactos** mientras navegamos con Internet Explorer. En la aplicación, si optamos por la **Vista completa**, podemos seguir la actividad de nuestros amigos en las **redes sociales**, visualizar el material que comparten, etc. Su apartado de **Juegos** nos permite retar a otros usuarios a partidas *on-line*. No obstante, tiene sus **inconvenientes**, entre los que destacan la **presencia de publicidad y que no esté disponible para Windows XP.** ■

**Valoración 8**
**Calidad/Precio 8**

**CARACTERÍSTICAS**
Programa para conectarse a la red de mensajería instantánea de Microsoft y que ofrece integración con algunas redes sociales

**CONTACTO**
Microsoft
http://windowslive.es.msn.com/messenger

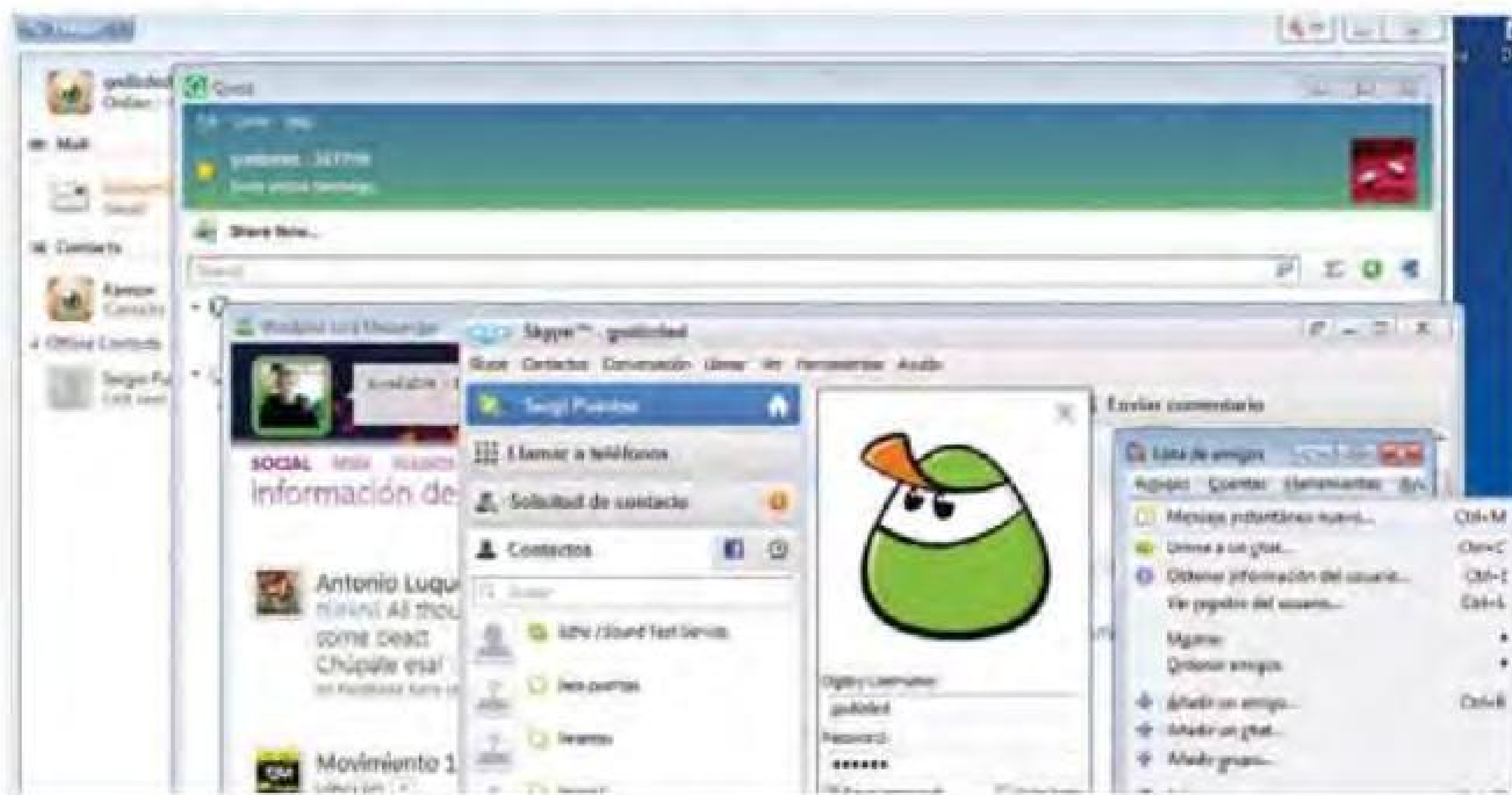
**LO MEJOR** Interfaz vistosa y personalizable. Su amplísima difusión hace que resulte imprescindible contar con este cliente o con uno compatible para conversar con la mayoría de nuestros contactos. Disponible para muchas plataformas

**LO PEOR** No está disponible para Windows XP. La presencia de publicidad. Compatible con pocas redes si comparamos este apartado con otras alternativas

**PRECIO** **Gratuito**

## La opinión de PC Actual

# CON DISTINTOS OBJETIVOS



Distintas situaciones dan lugar a distintas necesidades. Así, para charlar con alguien a quien hace meses que no vemos, preferiremos entablar una sesión de **videoconferencia** que nos permita disfrutar, en la medida de lo posible, de una mayor sensación de cercanía. Para intercambiar unas **frases rápidas desde el PC** con alguien con quien mantenemos contacto regular, seguramente será preferible que escribamos un par de líneas en nuestro cliente independientemente de si este ofrece **capacidades multimedia**. Nuestra elección en mensajería para smartphones, por otra parte, quedará condicionada tanto por el sistema que utiliza el nuestro como por los que poseen nuestros contactos y amigos. Y, en todos los casos, tanto **desde ordenadores de sobremesa como desde dispositivos portátiles**, elegir la red de mensajería no es algo que dependa exclusivamente de nosotros. Por el contrario, tendremos que tener muy en cuenta cuál es la que más comúnmente se emplea en nuestro círculo social. Todos estos son factores que deberemos considerar muy seriamente a la hora de responder a la pregunta: ¿Qué cliente es el que más nos conviene?

## Múltiples redes y texto

**Para socializar en modo texto**, y si no precisamos que el cliente tenga capacidades multimedia, los candidatos más interesantes son **Digsby** y **Pidgin**. **El primero** cuenta con la ventaja de **integrarse con** redes sociales como **Facebook**, **LinkedIn y Twitter** de manera nativa, y, configurando en él **nuestras cuentas POP e IMAP**, podremos recibir notificaciones de nuevo correo desde cualquier proveedor, independientemente de si este ofrece un servicio de mensajería instantánea, de ahí que lo prefiramos. Su desventaja es que su adquisición por otra compañía compromete sus futuras actualizaciones. En este sentido, **Pidgin** sigue actualizándose con mucha frecuencia y podemos solventar parcialmente sus carencias en el ámbito de las redes sociales mediante sus **numerosas extensiones**, que nos ofrecen la posibilidad de agregar funcionalidades avanzadas para la **encriptación de conversaciones**, el **bloqueo de bots**, etcétera.

## Videoconferencia y telefonía

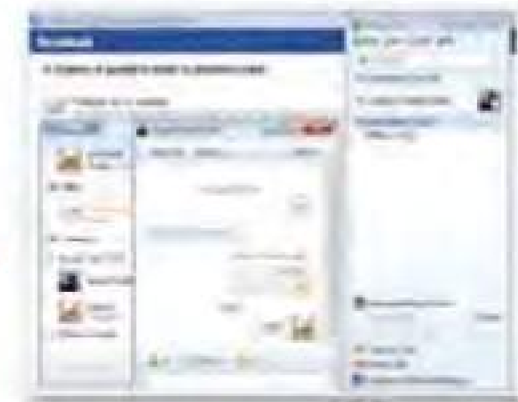
No obstante, **como solución todo en uno**, **Nimbuzz y Trillian** nos convencen más, pues están **disponibles para** diversos **dispositivos móviles** y ofrecen la posibilidad de establecer **comunicación audiovisual**. Los dos, además, permiten que nos conectemos a nuestra cuenta a través de un **cliente web**. Dado que el segundo ofrece una **mayor compatibilidad** con todo tipo de redes, hemos querido premiarlo asignándole una puntuación más alta. **Qnext** constituiría una tercera alternativa, con el valor añadido de que está **disponible para Linux** y de que, además, ofrece la opción de **compartir archivos** de todo tipo con otros usuarios o con nuestros propios dispositivos portátiles.

## Software oficial

La variedad y la calidad de los **programas gratuitos que soportan múltiples redes** provoca que los oficiales desluzcan parcialmente, pero seamos francos: aunque los servicios de mensajería de **MySpace o ICQ resultan perfectamente eficientes**, en la práctica y como ha quedado dicho, la mayoría de grupos de amigos convienen tácita o explícitamente en utilizar **una misma red social para comunicarse** que acostumbra a ser **MSN**, **Facebook** o, en menor medida, la de **Google**. En este sentido, tanto **Live Messenger** de Microsoft como el servicio de *chat* de **Facebook**, accesible a través de la propia página de la red social o de las dos aplicaciones que hemos elegido como ganadoras, resultan perfectamente válidas, y, a lo largo de nuestras pruebas, han ofrecido **excelentes resultados**. **Algo atrás queda** el programa **Google Talk**, en parte **por su falta de actualizaciones** y, en parte, porque el nuevo complemento para Chrome citado en el análisis cumple perfectamente con el mismo fin. **Skype**, por su parte, resulta probablemente el software más ideal para videoconferencias, aunque su filosofía encaja más con una **alternativa a la telefonía convencional** que con el concepto tradicional de mensajería instantánea.

## LO MEJOR

### Integración



La integración de los actuales clientes con las redes sociales. La revolución que ha supuesto que podamos disfrutar de nuestros servicios de mensajería favoritos desde smartphones. La tendencia a que incluso aquellos programas que ofrecían características sólo accesibles tras adquirir una cuenta Premium, como Trillian, sean totalmente gratuitos.

## LO PEOR

### Dependencia de red



Seguimos dependiendo en buena medida de la red que utilicen nuestros contactos. No solo ninguna de las redes de mensajería instantánea tradicionales ha ido ganando adeptos hasta erigirse como estándar, sino que a lo largo de los últimos años se han hecho muy populares nuevas propuestas, como el chat de Facebook o WhatsApp, que fragmentan más si cabe el ámbito.

## El paquete ofimático da un paso hacia la Nube

# MS Office 15

Aunque hasta 2013 no verá la luz, hemos tenido ocasión de probar una versión beta infiltrada de la suite ofimática conocida como Office 15, te contamos cómo va el ambicioso proyecto.



Manuel Arenas

La Nube es una tendencia imparable en tecnología, y todo aquello que toca pasa a ser ubicuo y global por arte de Internet, que es la nueva magia tecnológica. Servicios en la Nube, datos, aplicaciones, almacenamiento o la computación en general (Cloud Computing), todo acaba por encontrar su sitio en la misma, incluida la *suite* Office de Microsoft. Desde hace meses, **la compañía de Redmond está preparando el camino para** el advenimiento de una **nueva versión** de su paquete ofimático **dentro de un contexto global de integración** de todo su arsenal de servicios y aplicaciones. En estas páginas, recopilaremos la información esencial sobre Office 15 disponible hasta la fecha a partir de la **experiencia** que hemos tenido con una **versión beta filtrada en Internet**, junto con las noticias que se han ido sucediendo durante estos meses alrededor del ecosistema de Microsoft.

No hay nada claro aún, pero las últimas noticias hablan de una versión **beta pública de Office 15 en verano**, para un **lanzamiento a principios de 2013.** Encajaría con el escenario previsto para Windows 8, con lanzamiento para el último trimestre de este año, aunque lo único seguro con Windows es que, como máximo, será presentado al mismo tiempo que Office, con versiones para procesadores x86, así como para dispositivos ARM. Si se anuncian versiones de Windows 8 previas a Office, ya se verá. De momento, tienes a tu disposición la versión Consumer Preview y la versión server de Windows 8, con la interfaz Metro especialmente preparada para pantallas táctiles.

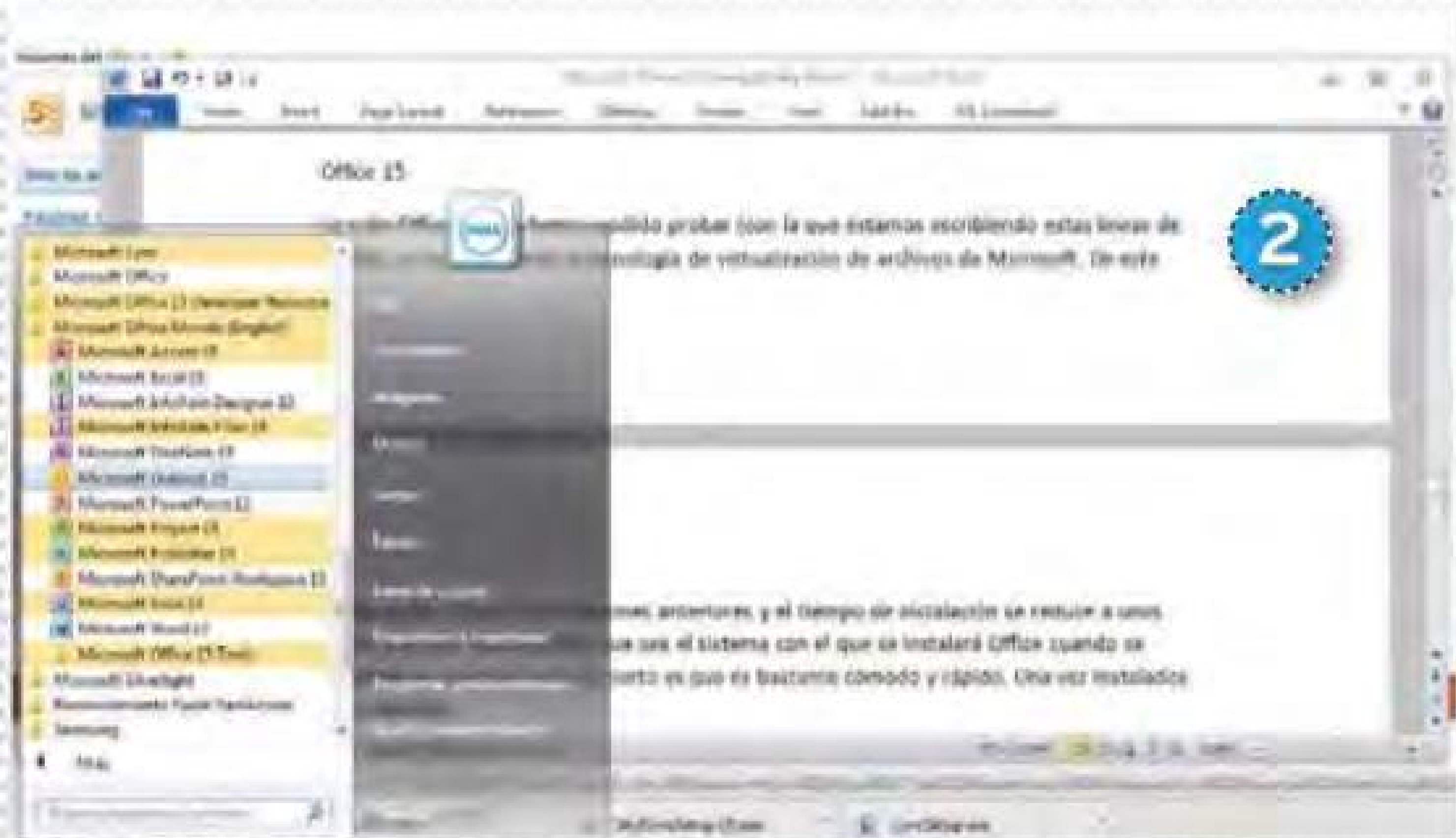
### 1 UN LOGIN ÚNICO PARA TODOS LOS SERVICIOS

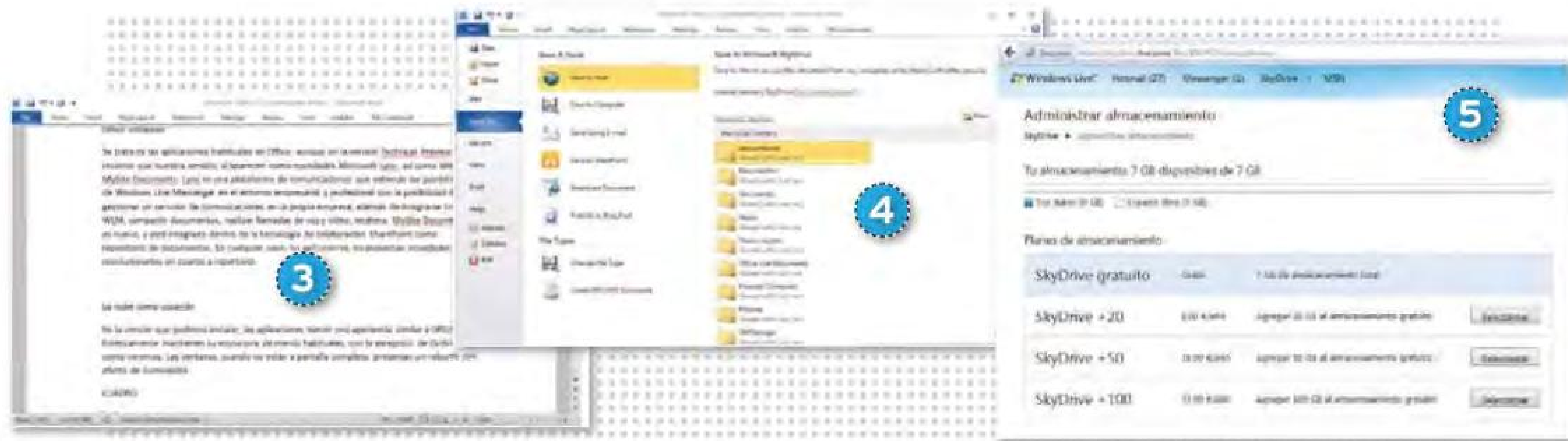
De momento, sin necesidad de entrar en la beta o en la versión Technical Preview de Office 15, Microsoft ha ido presentando productos y servicios que encajan en la «filosofía Cloud» que quiere imprimir en su *suite* ofimática. En un vídeo que ha mostrado públicamente (**www.withinwindows.com/2012/04/16/video-welcome-to-office-15**) se puede ver que la idea de **login único con la identidad de Windows Live** (la cuenta de correo de Hotmail) se empleará de forma generalizada en todo el ecosistema Microsoft. De hecho, esa identidad es la llave que **abre todo el portafolio de productos y soluciones de la compañía**; desde mensajería hasta correo, pasando por los documentos y fotos bajo el paraguas de SkyDrive.

### 2 INSTALACIÓN Y APLICACIONES

La *suite* Office 15 que hemos podido probar (con la misma que estamos escribiendo estas líneas) se instala usando la **tecnología de virtualización de archivos** de Microsoft. De este modo, puede **convivir con versiones anteriores** y el **tiempo de instalación se reduce a unos pocos minutos.** No está claro que sea el sistema con el que se instalará Office cuando se presente en sociedad, pero lo cierto es que es bastante cómodo y rápido. Incluye las aplicaciones habituales en Office, aunque en la versión Technical Preview, más reciente que nuestra versión, sí aparecen como novedades **Microsoft Lync**, así como **Microsoft MySite Documents**. Lync es una **plataforma de comunicaciones** que extiende las posibilidades de Windows Live Messenger en el **entorno empresarial y profesional**, con la posibilidad de gestionar un servidor de comunicaciones en la propia empresa, además de integrarse con WLM, compartir documentos, realizar llamadas de voz y vídeo, etcétera. **MySite Documents** no es nuevo, y está integrado dentro de la tecnología de colaboración SharePoint como **repositorio de documentos.** En cualquier caso, las aplicaciones no presentan novedades que sean revolucionarias en cuanto a este tema se refiere.





## ❸ LA APARIENCIA

En la versión que pudimos instalar, las aplicaciones tienen una apariencia similar a las de Office 2010. Estéticamente, mantienen su **estructura de menús habituales**, con la excepción de Outlook, como veremos. Las ventanas, cuando no están a pantalla completa, presentan un **reborde con efecto de iluminación** casi fluorescente. No obstante, en la versión Technical Preview, su *look* se aproxima al de **Metro**. De todos modos, parece seguro que **Microsoft ofrecerá versiones** adecuadas tanto para la **interfaz táctil de las tabletas** como para equipos de alto rendimiento con **interfaz de usuario convencional** (ratón y teclado). La interfaz menos convencional es la de OneNote, si cabe, con la opción de Enviar (Send), además de la de Guardar como. La de Outlook también ha cambiado algo, aunque de forma marginal, por lo menos en la versión que hemos instalado y manejado nosotros.

## ❹ CAMBIOS EN LA FORMA DE TRABAJO

Donde sí se aprecia un cambio bastante importante es en la forma de trabajar con los documentos, con un foco claro en Internet, de modo **que la opción por defecto para guardar los trabajos es directamente SkyDrive** a través de Guardar para Web. Directamente, tras autenticar nuestras credenciales *on-line*, se puede trabajar con los archivos en la Nube. También hay opciones para **transmitir el archivo** (Broadcast) o publicar en una **plataforma de Blogging**. No es nuevo realmente, y estas opciones ya estaban de un modo u otro en la versión de Office 2010, pero ahora se accede a ellas de un modo mucho más directo. Esta posibilidad de guardar en Internet se extiende al resto de aplicaciones.

Otra novedad que no hemos podido probar, pero que parece que estará en la versión final es la inclusión de una **tienda de tipo MarketPlace** para descargar complementos que aporten inteligencia al proceso de creación y edición de documentos, como por ejemplo la integración de **diccionarios**, acceso a **bases de datos** o recursos *on-line* sin salir del documento ni de la aplicación. Esta tecnología se denomina **Agave** y ya está documentada *on-line* de un modo somero, pero prometedor en lo que a potencial tiene. Una empresa, por ejemplo, podría crear sus propios módulos para ofrecer datos de clientes o usuarios en tiempo real.

## ❺ SKYDRIVE CON 7 GBYTES

Con el anuncio de Google Drive, así como con los movimientos de servicios como Dropbox, Microsoft ha revisado su política de almacenamiento *on-line*, pasando **de ofrecer 25 Gbytes a unos modestos 7 Gbytes**, suficientes para diferenciarse de Google o Dropbox, pero sin suponer una carga en el apartado del espacio que tiene que suministrar para su potencial clientela. Además, ha mostrado aplicaciones para ordenadores de escritorio y móviles. SkyDrive funciona como **repositorio de archivos**, aunque detectando el tipo de documento con el que se trabaja para procesarlo con la aplicación óptima.

## ❻ OFFICE WEB APPS

Como parte de SkyDrive, existen las Web Apps, que permiten **crear y editar documentos Word, Excel, PowerPoint y notas OneNote** directamente de forma **on-line**. Se trata de **versiones ligeras** de sus equivalentes para escritorio, pero funcionales y suficientes para atacar tareas en cualquier momento y lugar. No hay que esperar al nuevo Office para descrubrirlas, en **http://office.microsoft.com/es-es/web-apps**, encontraréis toda la información sobre ellas.

## ❼ OFFICE 365

Para usos más profesionales y colaborativos *on-line*, Microsoft ha ultimado Office 365, con las **Web Apps** de Office, junto con **correo corporativo**, posibilidades de **colaboración** y **gestión de licencias centralizada**, con un precio a partir de unos **5,25 euros por mes y usuario**. Es una forma de flexibilizar el uso de la *suite* ofimática ofreciendo herramientas de productividad sin necesidad de adquirir las licencias necesarias para instalarlas localmente en cada equipo.






## 8 POCOS CAMBIOS

Los cambios internos en las aplicaciones son poco llamativos en general. En **Word**, por ejemplo, se ha implementado un **cursor** que **parece tener inercia** y estar amortiguado en sus movimientos. No es muy cómodo de usar, desgraciadamente, y menos a la hora de seleccionar texto.

## 9 VÍDEOS Y FORMATO PANORÁMICO

En **PowerPoint**, ahora encontrarás que el modo de diseño de las presentaciones es, por defecto, el **modo panorámico 16:9** en vez de 4:3. Puedes cambiarlo, desde luego, pero, de primeras, el formato está preparado para los proyectores y pantallas de ahora. También parece ser posible **insertar vídeos** procedentes **de servicios web** y proveedores como **YouTube**. Es una opción que directamente no funcionó en nuestro equipo, con un mensaje de error advirtiendo de que no había conexión de Internet (cuando sí la había).

## 10 MICROSOFT OUTLOOK

En el cliente de correo, organizador de calendarios y tareas, así como gestor de contactos, Microsoft siempre pone todo su interés y empeño. Como novedad, ahora tenemos una forma de acceder al correo, calendarios y contactos mucho más **limpia en cuanto a diseño**, y una **interfaz muy estilizada y clara**. En la versión Technical Preview, al pasar el ratón por encima de cada opción (Calendario, Contactos o Correo), se muestra una **previsualización de su contenido** sin necesidad de abrirlas. Esta funcionalidad parece que se llamará **Peeks**. Pero también habrá una barra con información sobre el **tiempo meteorológico**, así como integración con **redes sociales** sin necesidad de los conectores que ahora había que descargar para integrarlas con Outlook. En nuestra beta, tuvimos que descargar Outlook Connector para Windows Live antes de integrar nuestra cuenta de Hotmail, pero, en la versión final, la integración será más transparente e inmediata. Por otro lado, las respuestas de los correos se pueden procesar sin que se abra una nueva ventana, lo cual era molesto y poco eficiente.

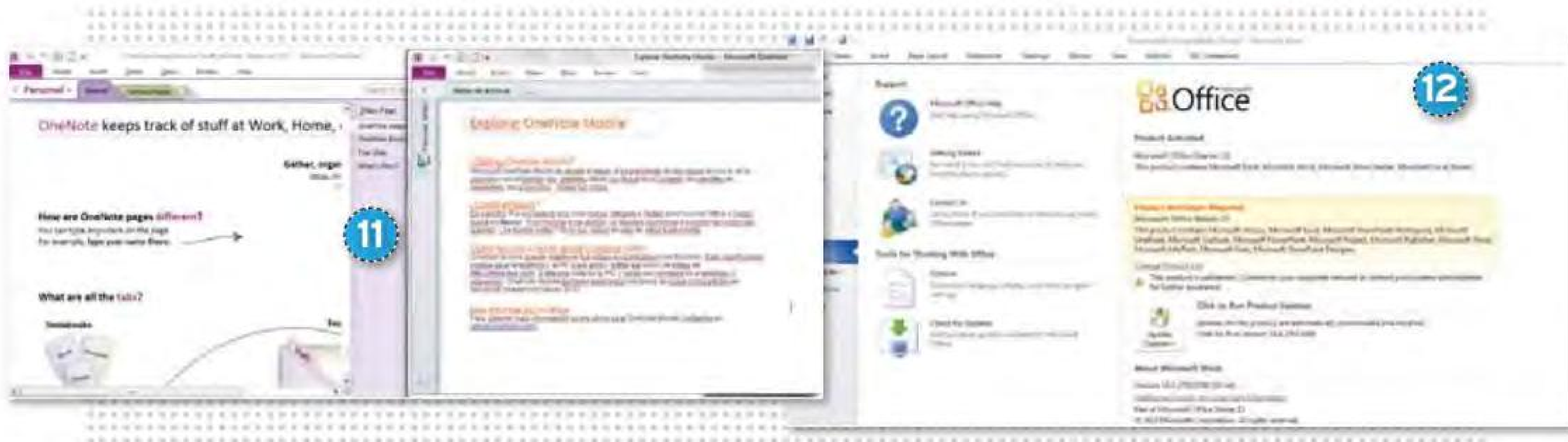
## 11 ONENOTE Y LAS INTERFACES PARALELAS

Dentro de Office, OneNote es una aplicación que, en cierto modo, va por libre. Microsoft la tiene como herramienta estratégica y no en vano es de las pocas que cuenta con **versiones para Android y iPhone**, además de para **Windows Phone**. En su versión para Windows dentro de Office 15, se acentúa su carácter táctil aumentando el tamaño de los menús. Es una **mezcla curiosa entre tactilidad y menús convencionales**. Tiene la habitual Cinta, pero no pasa nada si está permanentemente oculta. Esta aplicación es el todoterreno de Office y el comodín de Microsoft para su integración en distintas plataformas software y hardware.

Hablando de esta integración, hay que recordar que Windows 8 tendrá versión para la arquitectura ARM, que no tendrá compatibilidad con aplicaciones x86, y que todo el software que uses en futuros equipos Windows 8 con procesador ARM será nuevo y específico para la interfaz Metro. Así pues, Office 15 tendrá que conjugar una interfaz clásica con otra de tipo Metro para poder estar presente en distintas plataformas.

## 12 OTRAS MEJORAS

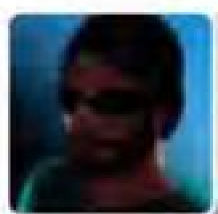
En Office 15, tienes compatibilidad con **PDF** y un excelente **modo de lectura** que también parece pensado para su aplicación en escenarios de consumo de contenidos en movilidad. Mejor en la versión Technical Preview que en la que pudimos instalar, todo sea dicho. En cualquier caso, se trata de un proyecto integrado dentro de una estrategia de Microsoft marcadamente Cloud, y en la que al final **el dispositivo desde el que accedas a tus documentos importará cada vez menos**. Tendrás más o menos posibilidades de edición o de capacidad de procesamiento para editar vídeos o imágenes, o distintos tipos de interfaces de usuario, ya sean táctiles o con teclado y ratón, pero lo importante es que tendrás **acceso a tus documentos y facilidades para compartirlos estés donde estés**. Eso sí, necesitarás una conexión de red como hilo conductor para esta experiencia en la Nube. ■



## Todos los secretos de la novedad más importante de W8

# Conoce a fondo las aplicaciones Metro

Windows 8 contempla muchas novedades; pero, sin duda, una de las más importantes es aquella que compete a las nuevas aplicaciones con estilo Metro. En este informe, os desvelamos los entresijos de estas herramientas para que saquéis de ellas el máximo provecho desde el primer día.



Javier Holguera Blanco

Con las versiones **Windows Developer Preview** y **Windows Consumer Preview**, disponibles desde hace meses, y una tercera, **Windows Release Preview**, anunciada para la primera semana de junio, Windows 8 nos ha ofrecido suficiente información sobre las novedades de este sistema operativo como para poder calificarlo como **el Windows más innovador de los últimos 15 años**.

Las nuevas aplicaciones Metro son, en su conjunto, la novedad más relevante para nosotros los usuarios, puesto que un sistema operativo sin aplicaciones no es más que una caja vacía de utilidad. A continuación, vamos a revisar los puntos que debemos tener en cuenta a la hora de usar este nuevo tipo de aplicaciones. El objetivo es sencillo: aprender a sacar el máximo provecho de ellas y utilizarlas con confianza y seguridad, tal como hacemos con las aplicaciones clásicas hoy en día.

## » HABLA CON FLUIDEZ EL LENGUAJE METRO

El lenguaje Metro es un **nuevo paradigma en el diseño de interfaces**, con unos principios claros y definidos que veremos en todas estas aplicaciones. Por tanto, conocerlo nos ayudará a responder muchas preguntas que se nos plantean la primera vez que nos situamos frente a ellas.

**1 INTERFAZ CON IDENTIDAD:** Los usuarios nos beneficiaremos de la armonía que **reina en todas las aplicaciones**, como si se tratase de una **silueta reconocible en todas ellas** (1), y nos resultará más fácil pasar de unas a otras o empezar a usar las nuevas.

**2 PRIMA EL CONTENIDO:** Una de las claves de Metro es **dar prioridad al contenido frente a cualquier otro aspecto de la interfaz gráfica**, como son cajas y líneas para estructurar contenido, botones y menús para la gestión de la interacción, o pestañas y adornos similares para la navegación dentro de la aplicación.



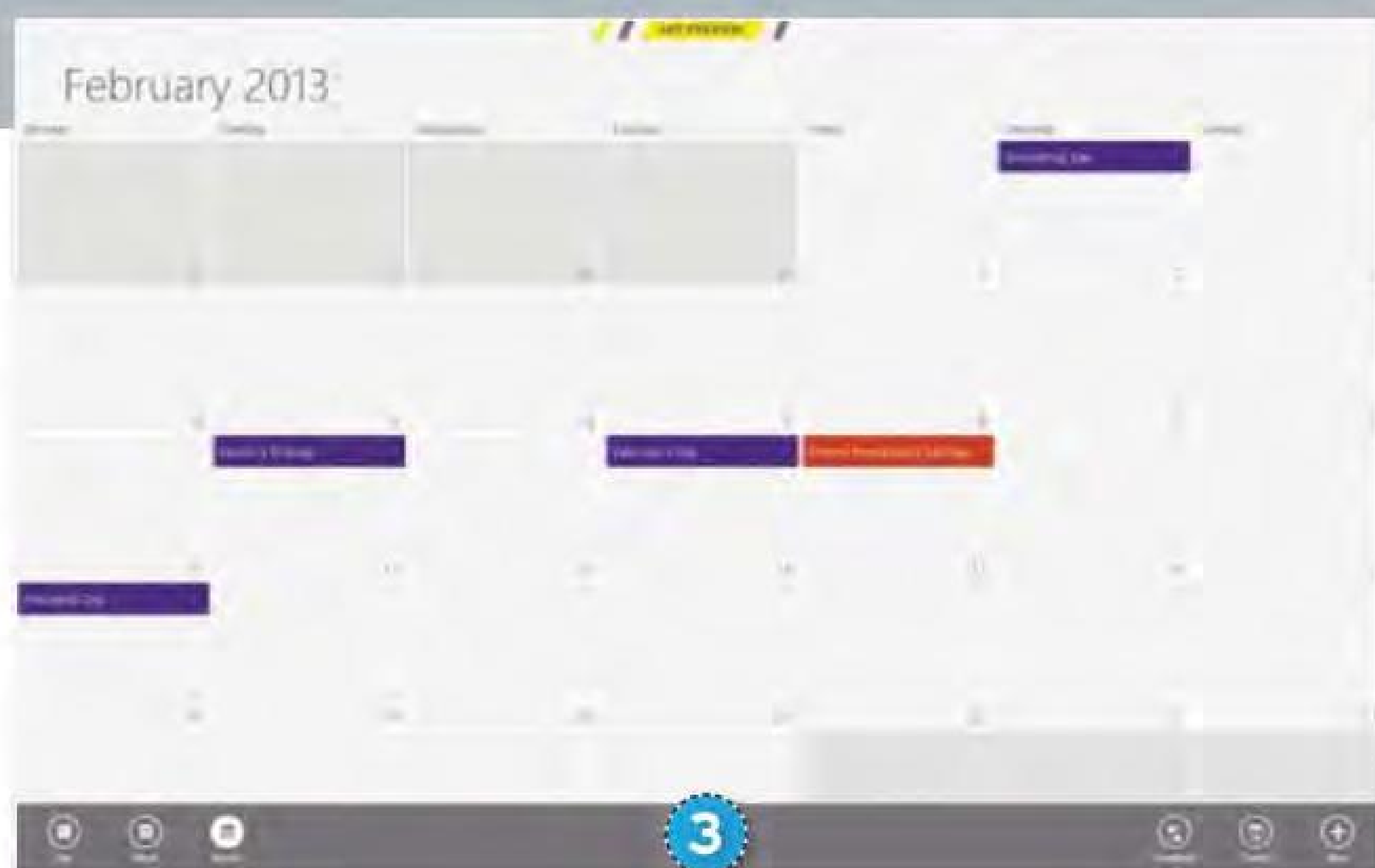




Estos elementos de interfaces clásicas se sustituyen por otros. Así, uno de sus sustitutos va a ser el uso de **tipografías claras, limpias y con altos contrastes**. A partir de estas, Metro prescribe la gestión de la **jerarquía de la información mediante tamaños de letra predefinidos** (2). El panorama se completa con el uso del espacio para separar contenidos y la recurrencia de simetrías para dar armonía al resultado.

**3 BARRA DE APLICACIÓN:** En lo que respecta a la interacción, el número de elementos que aparecen en la interfaz gráfica de forma directa es mínimo. En la mayoría de los casos, **botones, menús y elementos similares serán desplazados a la Barra de Aplicación** (3) que todas los programas Metro van a tener en la parte inferior. Allí, nos encontraremos con los botones propios para gestionar su información, pero que nos distraen cuando

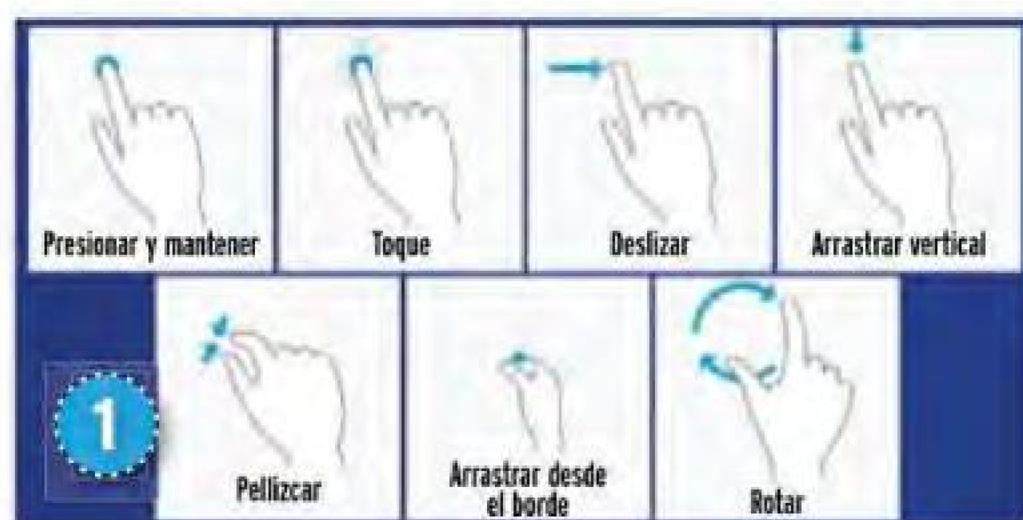
nuestro único objetivo es, en la mayoría de los casos, simplemente consumir su contenido. Por último, la navegación mediante elementos de la interfaz gráfica será sustituida por la **navegación usando el propio contenido**, es decir, podríampos hacer un cierto símil con la navegación por aplicaciones web, aunque la experiencia de uso será instantánea, como corresponde a una local. Esta navegación se verá **enriquecida con el uso de animaciones**, para aportar un plus de fluidez y calidad al resultado final. ■




## » TECNOLOGÍA TÁCTIL, RATÓN Y TECLADO JUNTOS

Windows 8 ha sido diseñado con la clara vocación de cubrir todos los escenarios posibles. **Microsoft ha ampliado la definición de PC para que cubra** no solo sobremesas y portátiles, sino también a los **tablets y otros dispositivos**, como por ejemplo los ultrabooks; y esta variedad de hardware trae consigo grandes diferencias en aspectos como el tamaño de la pantalla o el uso de la misma.

**1 LENGUAJE TÁCTIL:** Windows 8 busca **unificar todo este ecosistema** para ayudar al usuario a pasar de unos tipos de PC a otros de forma transparente, sin perder productividad ni comodidad. El primer pilar de esta estrategia es el diseño de un **nuevo lenguaje táctil** (1) que se compone de siete gestos sencillos, fáciles de ejecutar y recordar. Además, se han limitado los gestos basados en tiempo (como dejar




pulsado algo durante unos segundos) para que su uso esté al alcance de todos (todavía existen usuarios a los que el doble clic del ratón les resulta complejo de ejecutar) y sea lo más rápido y fluido posible.

**2 CORRESPONDENCIAS:** El segundo pilar es la **equivalencia de los gestos táctiles con acciones del ratón y combinaciones del teclado**. En la tabla adjunta, podemos ver cómo existe una contrapartida entre todos los gestos táctiles con acciones del ratón o pulsaciones del teclado.

| Utilidad | Táctil | Ratón | Teclado |
|---|---|---|---|
| · Arrancar o activar | Tap (Toque o golpecito) | Clic | Tecla Intro |
| · Más información | Press & Hold (Pulsar y Mantener) | Mover sobre elemento y esperar | Mover foco con tecla Tab |
| · Scroll | Slide (Deslizar) | Barra de scroll | Teclas Flechas<br>Teclas Av Pag / Re pag |
| · Seleccionar | Swipe (Desliz. vertical) | Click botón derecho | Tecla Espacio |
| · Zoom | Pinch (Pellizcar) | Tecla Control + Rueda | Teclas Control y +<br>Teclas Control y - |
| · Mostrar charms (cualidades) | Swipe from Edge (Deslizar desde borde) | Mover a esquinas borde derecho | Teclas Windows y C |
| · Rotar | Rotate (Rotar) | Controles interfaz | Teclas Control y ,<br>Teclas Control y . |

En resumen, Windows 8 está pensado para poder utilizarse con los tres tipos de entrada presentes hoy en día: teclado, ratón y, por supuesto, táctil. Las aplicaciones Metro van a diseñarse con este principio en mente y el propio lenguaje ya define la equivalencia entre los distintos métodos. ■

## Roaming en la Nube

La Nube ha pasado de ser una moda a una realidad presente en todos los sistemas. En Windows 8 no iba a ser una excepción, y la integración que se ha hecho de ella es muy completa, tanto para el propio sistema operativo, que sincroniza una gran cantidad de información del usuario, como para las aplicaciones Metro. El escenario que se dibuja en Redmond para el uso del PC en los próximos años incluye **tablets, portátiles, sobremesas y otros dispositivos** todavía por descubrir. En todos ellos, **la experiencia tiene que ser homogénea y fluida**, y las aplicaciones serán responsables de que las transiciones entre máquinas nos supongan un coste cero a los usuarios.




Esta estrategia, que ya hemos visto reflejada en puntos anteriores como la gestión de los tamaños de pantalla de forma dinámica, **se apoya en la Nube para sincronizar información**. Por ejemplo, se recomienda que las preferencias de usuario se lleven a la Nube para que solo tengamos que configurarlas en un dispositivo y que, en el resto de máquinas, se actualicen automáticamente.

Las **aplicaciones Metro** también van a **sincronizar la información de estado** para dar una continuidad al uso de la misma de máquina a máquina. En definitiva, habrá una continuidad en el uso de las aplicaciones de PC a PC y la Nube será la responsable de facilitar dicho escenario.

## » APLICACIONES SIEMPRE VIVAS E INTERACTIVAS

Uno de los objetivos que persigue Microsoft con las **aplicaciones** Metro es que estén **siempre conectadas.** Para este objetivo van a tener una importancia capital los **Tiles o Baldosas** que van a representar a cada aplicación Metro en el nuevo escritorio, denominado **Start**.

**1 LOS TILES:** no van a ser simples lanzadores de aplicaciones como eran los iconos en el escritorio hasta ahora; van a **representar de forma única y personalizada a la aplicación** 1 y van a ofrecer **la información más útil** posible a los usuarios.
El objetivo es que, de un solo vistazo a la pantalla **Start**, podamos tener una **visión general del estado del sistema**, con información puntual como el número de *e-mails* por leer, mensajes pendientes, llamadas perdidas, últimas noticias, cotizaciones de índices bursátiles, etc. Cada aplicación sabrá qué debe mostrarle al usuario para darle más con menos. Además, muchas aplicaciones Metro van a hacer un uso activo de la Red, como no podría ser de otro modo. Por ello, los **Tiles** van a estar permanentemente conectados a Internet para que, sin necesidad de que lancemos la aplicación, puedan **actualizarse en segundo plano.**

**2 SIN MENÚ INICIO:** Por otra parte, la desaparición del menú de Inicio no debería ser una preocupación, puesto que tendremos las aplicaciones igual de cerca que antes. Podremos acceder a **Start** pulsando en la **esquina inferior izquierda**, donde estaba el viejo menú. Una vez allí, podremos o bien pulsar en cualquiera de los **Tiles** que representan nuestras aplicaciones o bien empezar a escribir con el teclado y Windows 8 cargará automáticamente la pantalla de búsqueda y nos mostrará, por defecto, las **aplicaciones cuyos nombres concuerden con la búsqueda realizada** 2.







**3 NOTIFICACIONES:** Por último, las aplicaciones Metro van a utilizar otro mecanismo para informar al usuario, aunque algo más disruptivo que los **Tiles**: las **Toast Notifications**. Este tipo de notificaciones se usarán para **dar información urgente al usuario** y aparecerán **en forma de ventana emergente** en el borde derecho de la pantalla. Las aplicaciones podrán lanzar esas notificaciones inmediatamente (por ejemplo, al recibir una llamada), programarlas para su lanzamiento, o llegar de Internet, al igual que sucede con los **Tiles** conectados. En cualquier caso, será posible configurar qué aplicaciones pueden o no notificar, mediante el **nuevo Panel de Control estilo Metro** 3. También se podrán desactivar de forma generalizada desde **Settings**, pulsando en el botón **Notifications.** ■




## Llega la tienda Windows Store

Con Windows Store la sencillez de instalación y gestión de aplicaciones que se ha hecho común en los dispositivos móviles aterriza en Windows. Desde ella, podremos descubrir nuevas aplicaciones, analizar su popularidad y puntuaciones, leer críticas de otros usuarios, comprar e instalar las que nos gusten, gestionar las actualizaciones que vayan publicando sus desarrolladores, etc.
Windows Store, como aplicación Metro que es, va a implementar el diseño y las características que hemos ido viendo a lo largo de este artículo. **Participa en el charm Search**, ofrece una **estética 100% Metro** y su uso está preparado para **sacar el máximo partido a todo tipo de métodos de entrada y tamaños de pantalla**. Además, como cada aplicación Metro que compremos, puede **instalarse hasta en cinco PCs distintos.**



## » MULTITAREA




La multitarea ha estado siempre muy presente en Windows. Todos hemos tenido más de una vez múltiples aplicaciones abiertas a la vez. Sin embargo, en el mundo *tablet*, parecía no haber sitio para este concepto, pues las aplicaciones ocupaban completamente la pantalla y los usuarios teníamos que pasar de una a otra.

**1 VISTA SPANNED:** En Windows 8, Microsoft ha pensado que todo PC debería ser multitarea, y eso incluye a los *tablets* y sus interfaces táctiles. Por eso, **todas las aplicaciones Metro van a implementar la vista Spanned** 1 en la que todas las aplicaciones van a ocupar todo el espacio de alto de la pantalla, pero solo 320 píxeles de ancho; el resto del espacio lo llenará la aplicación principal con la que trabajemos en ese momento.
Para utilizar la vista **Spanned**, simplemente tendremos que seleccionar, llevando el ratón a la esquina superior izquierda, una de las aplicaciones que tuviéramos anteriormente abierta y arrastrarla hacia cualquiera de los bordes de la pantalla, izquierdo o derecho. También podremos cambiar a dicha vista la aplicación actual pinchando en el borde superior de la pantalla y arrastrándola a los bordes. ■

## » COLABORACIÓN A TRAVÉS DE CONTRATOS




Las aplicaciones Metro van a ser indudablemente más sencillas que las clásicas. El objetivo de Microsoft es que sean las mejores en un aspecto en concreto y que no intenten cubrir todas las funcionalidades posibles a costa de perder calidad.
Esta teórica pérdida de funcionalidad no debe preocuparnos puesto que Windows 8 ha dispuesto un novedoso sistema para que las **aplicaciones colaboren entre sí para completar los escenarios de uso** que tenga cualquier usuario. Este sistema son los **Contratos** y existen un buen número de ellos.

**1 BÚSQUEDAS:** El primero de ellos es el **contrato de búsqueda** 1. Al implementarlo, una aplicación declara tener **capacidad de buscar resultados en su propia información** a partir de una cadena de búsqueda. Esta capacidad se hace visible para el usuario a través del *charm* **Search**, el primero de los iconos de la barra que aparece desde el borde derecho de la ventana.
Al pulsar este icono, se carga una pantalla de búsqueda en la que podemos introducir el término deseado. Debajo veremos una **lista de aplicaciones**, las cuales **habrán implementado este contrato**. Podremos, por tanto, introducir una sola vez un término de búsqueda, como «vacaciones», e ir buscando en la información relativa al término almacenada por Mail, Photo u otras aplicaciones sin tener que abrir cada una por separado y repetir la búsqueda.




**2 COMPARTIR:** Este contrato representado por el *charm* **Share**, que se halla justo debajo de **Search**, permite **compartir la información con la que estamos trabajando** 2. Por ejemplo, en Photos se ha implementado dicha capacidad para las fotografías que estemos viendo y se encuentren en nuestro disco duro. Pulsándola compartiremos dicha foto con otras aplicaciones, como Mail. ■

### Conclusiones

Las **aplicaciones Metro** son un **cambio importante** con respecto a lo que estábamos acostumbrados, pues van a tener una **estética y usabilidad común**, que nos facilitará utilizarlas con confianza y buenos resultados desde las primeras ejecuciones. También van a ser aplicaciones **siempre conectadas**, sincronizadas con la Nube para ofrecernos una experiencia fluida a lo largo de distintos dispositivos, y que podremos manejar con teclado, ratón y de forma táctil indistintamente. Van a ofrecernos **información de primera mano** en la pantalla **Start** y van a estar preparadas para su uso en **sesiones de multitarea**.
Por último, van a disponer de una **completa tienda en Windows Store** desde la que descubrirlas, evaluarlas, comprarlas y gestionarlas de forma sencilla y efectiva, al estilo de las aplicaciones móviles.
En definitiva, son el buque insignia de Windows 8 y de su aceptación y uso por parte de los usuarios dependerá en gran medida el éxito de este nuevo sistema operativo.




Deja que tu smartphone sea tu guía

# Rentabiliza el GPS de tu móvil

Desde que los móviles inteligentes incluyen GPS de serie, perderse es cada vez más difícil. Bien sea para conducir desde un lugar a otro o para estar al tanto de cuanto sucede a nuestro alrededor, existen multitud de aplicaciones que nos ayudarán a exprimir al máximo lo que el geoposicionamiento nos ofrece.



Alberto Castro Gallardo

Ir de viaje con un mapa doblado en la mano siempre es práctico, pero lo es más aún si lo tenemos en nuestro móvil y podemos acceder a consejos *on-line*, beneficiándonos de las enormes posibilidades que Internet trae consigo. De igual forma, si antes queríamos **conducir sin perdernos** en busca del camino correcto, comprar un dispositivo **GPS dedicado** solía ser la solución. Pero ahora disponemos tanto de **aplicaciones** creadas por muchos de los fabricantes de este tipo de aparatos (como TomTom y Garmin, por ejemplo) como de otras que profundizan en nuestra relación con el geoposicionamiento, con las que poder llevar a otra dimensión el **disfrute del turismo** o incluso de nuestra propia ciudad. Si lo que buscamos es un software para usar en carretera, conviene fijarse tanto en los **mapas** incluidos (de España, Europa...) como en su **disponibilidad sin conexión**, ya que, si no vienen integrados, tendremos que recurrir a nuestra tarifa de datos obligatoriamente. Igualmente, la presencia de otras **funciones avanzadas** (tráfico, radares...) como el **precio de las actualizaciones** son otros factores que considerar. Por su parte, si nos interesa instalar una herramienta para **consultar mapas e interactuar con nuestro entorno**, las posibilidades son casi infinitas. Hay aplicaciones variadas y una amplia oferta disponible en los tres sistemas operativos móviles principales (**Android, iOS y Windows Phone**). Os presentamos una selección de las más interesantes.

## » COMPATIBLES CON ANDROID E IOS

Gratuita y basada en OpenStreetMap

### Navfree GPS Live Spain

Con cartografía basada en **OpenStreetMap** (la «Wikipedia» de los mapas), quienes busquen un software **GPS gratuito** para su móvil tienen aquí una opción a tener en cuenta. Aunque la precisión de los mapas no es tan fidedigna como la de otras aplicaciones de pago, su **comunidad de usuarios** contribuye introduciendo cambios y mejorándolos poco a poco.

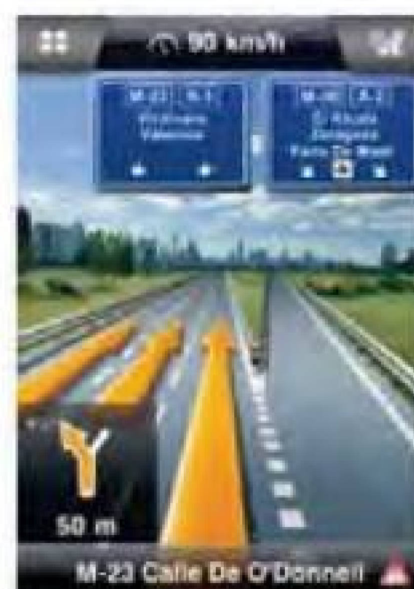



**LO MEJOR** Sin coste alguno y con mapas descargables para utilizar off-line
**LO PEOR** Su fiabilidad, sobre todo en poblaciones pequeñas, es mejorable
**CONTACTO** www.navmii.com
**VALORACIÓN** 7,5
**PRECIO** Gratuita

Muy completa, aunque poco asequible

### Navigon MobileNavigator Iberia

Navigon, uno de los clásicos del sector y propiedad de la norteamericana **Garmin**, ha dado el salto a **iOS y Android** con una propuesta que poco difiere de lo que nos ofrecen los navegadores GPS dedicados. Eso sí, **su precio no es todo lo competitivo que podría**, y para sacarle el máximo partido es mejor contar con uno de los modelos de *smartphone* más recientes.




**LO MEJOR** Multitud de opciones disponibles, incluyendo realidad aumentada
**LO PEOR** En los móviles menos recientes su funcionamiento no es tan fluido
**CONTACTO** www.navigon.com/portal/int/produkte/navigationssoftware
**VALORACIÓN** 8,7
**PRECIO** 69,99 € (iOS) / 49,95 € (Android)

Apuesta por la relación calidad/precio

## Sygic Iberia

Por su **asequible precio (24,99 euros)**, la aplicación de navegación guiada por voz de Sygic se ha ido abriendo paso poco a poco entre las más descargadas de la App Store y Google Play. Una **interfaz muy bien implementada y clara**, junto a un **funcionamiento muy sencillo**, son otras de las claves de su éxito. Si atendemos a la relación calidad/precio, es de las más completas que podemos encontrar.



**LO MEJOR** Interfaz muy vistosa y bien adaptada a dispositivos móviles
**LO PEOR** En algunas instrucciones de voz hay fallos de traducción
**CONTACTO** www.sygic.com
**VALORACIÓN** 8,5
**PRECIO** 24,99 €

Red social y navegación, todo en uno

## Waze

Esta aplicación gratuita parte de un enfoque distinto al resto: al descargarla, te conviertes en **miembro de su comunidad de usuarios** y no solo te beneficias de la información que todos comparten, sino que **puedes hacer que la conducción se convierta en un juego**. Asimismo, permite crear grupos locales y se integra con otras redes como Facebook, Twitter y Foursquare.



**LO MEJOR** Gratuita, divertida y con información en tiempo real
**LO PEOR** Requiere de conexión a Internet para aprovecharla adecuadamente
**CONTACTO** http://world.waze.com
**VALORACIÓN** 8
**PRECIO** Gratuita

# » EXCLUSIVAS PARA IOS

Mapas off-line de cientos de ciudades

## City Maps 2Go

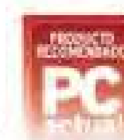
Por solo 1,59 euros, podemos salir de más de un apuro en nuestros viajes al extranjero, en donde normalmente no utilizamos conexiones 3G por el elevado precio del *roaming*. Y es que, al descargarla, accedemos a **7.800 mapas de ciudades de todo el mundo para consultaros off-line**, con puntos de interés e integración con artículos de la Wikipedia.



**LO MEJOR** De gran utilidad en viajes al extranjero
**LO PEOR** La integración con Wikipedia (Wiki Plus) cuesta otros 2,39 euros
**CONTACTO** http://ulmon.com/offlinemaps
**VALORACIÓN** 8,3
**PRECIO** 1,59 €

La app de navegación por excelencia

## TomTom Navegación Iberia



La firma holandesa, uno de los pesos pesados del sector, apostó desde el principio por las aplicaciones de navegación para *smartphones*. No solo es una de las más vendidas, sino también **de las más completas**: con **mapas de TeleAtlas** (a elegir entre diversas regiones) y **suscripciones de pago** para conocer el tráfico o la ubicación de los radares.



**LO MEJOR** Fiabilidad y prestaciones de la casa
**LO PEOR** Opciones de pago, como los radares
**CONTACTO** www.tomtom.com/es_es/products/mobile-navigation
**VALORACIÓN** 9,2
**PRECIO** 49,99 €

# » PARA WINDOWS PHONE 7

Navegación guiada en teléfonos Nokia

## Nokia Drive

Desde hace años, Nokia ofrece en sus móviles de forma gratuita la aplicación **Nokia Maps, con mapas off-line**. Ahora, con la adopción de Windows Phone como sistema operativo, los finlandeses van un paso más allá con **Nokia Drive**, que ofrece **navegación guiada** en los terminales de la compañía. Además, desde la versión 2.0 no requiere de conexión alguna.



**LO MEJOR** El tándem hardware-software de Nokia funciona a la perfección
**LO PEOR** No está disponible en otros Windows Phone
**CONTACTO** www.nokia.com/es-es/mapas
**VALORACIÓN** 8,8
**PRECIO** Gratuita

Direcciones guiadas por voz con calidad Premium

## Turn by Turn Navigation Iberia

GPS Tuner ha desarrollado para Windows Phone esta completa aplicación de navegación en carretera, con todas las características que podemos esperar de un sistema dedicado: **mapas off-line, cartografía de Navteq, cálculo avanzado de rutas**... Y todo ello bajo una **interfaz excelente** y perfectamente integrada en el sistema operativo móvil de Microsoft.



**LO MEJOR** Precio y prestaciones muy completas
**LO PEOR** Sin detector de radares y con algunos fallos de traducción
**CONTACTO** www.gpstuner.com/tbt
**VALORACIÓN** 8,4
**PRECIO** 34,99 €

## » OTRAS APPS DE GEOPOSICIONAMIENTO

Descubre tu ciudad como si fuese un juego

### Foursquare

El GPS también puede servir como base de una **red social**, y la popular Foursquare es el mejor ejemplo de ello. Al servirse de nuestra posición, podemos enterarnos de **qué sitios merece la pena visitar** en una ciudad a la vez que **jugamos con amigos** y nos hacemos con recompensas, recomendando sitios y disfrutando de ofertas puntuales. Con ella, la ciudad estará a nuestros pies. ■




**LO MEJOR** Mezcla juego y guía de forma muy atractiva
**LO PEOR** Fuera de las grandes ciudades no hay apenas ofertas especiales
**CONTACTO** www.foursquare.com
**VALORACIÓN** 8,9
**PRECIO** Gratuita

Encuentra a tus amigos allá donde estén

### Google Latitude

El gigante de Internet también dispone de un servicio que nos permite saber **dónde están nuestros amigos en todo momento**, al tiempo que muestra nuestra posición. Una vez establecemos los **criterios de privacidad** que deseemos (que cualquiera nos pueda ver o solo quienes nosotros decidamos), podremos consultar en un mapa la ubicación de nuestros contactos. ■




**LO MEJOR** Facilita el encontrarnos con nuestros amigos sin apenas intervención
**LO PEOR** Plantea algunas dudas sobre la privacidad
**CONTACTO** www.google.com/intl/es/mobile/latitude
**VALORACIÓN** 8
**PRECIO** Gratuita

Alternativa a Maps para iOS

### My Place for Google Maps

Cuando el primer iPhone vio la luz, la inclusión de la aplicación Maps fue muy celebrada, pero **desde entonces apenas ha mejorado**. Si echas de menos las funciones disponibles en Google Maps, como **consultar tus propios mapas y puntos de interés**, My Place for Google Maps es el complemento ideal. Simplemente introduce los datos de tu cuenta de Gmail y listo. ■



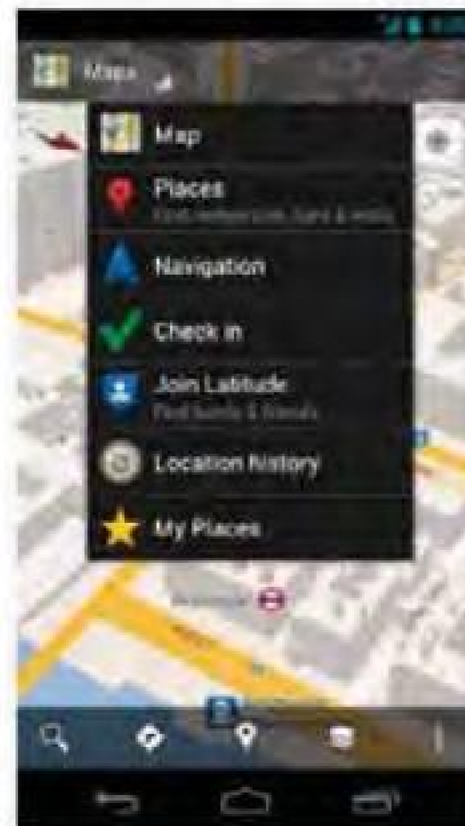

**LO MEJOR** Suple parte de las carencias de Maps para el sistema operativo iOS
**LO PEOR** No está en español y la versión gratuita no muestra mapas personalizados
**CONTACTO** http://VoyagerApps.com
**VALORACIÓN** 7,8
**PRECIO** 0,79 €

Un clásico imprescindible

### Google Maps Navigation



A la hora de consultar mapas en la red, Google Maps es el **referente indiscutible**. En iOS hay que conformarse con Maps, la aplicación preinstalada de Apple, pero en Android disponemos de toda la versatilidad de la *app* oficial con multitud de opciones, incluyendo **navegación punto a punto** (todavía en **versión beta**, eso sí). Además, permite descargar mapas para su uso de forma *off-line*. ■




**LO MEJOR** Toda una referencia en cuanto a mapas digitales se refiere
**LO PEOR** Solo disponible para Android
**CONTACTO** www.google.com/mobile/maps/
**VALORACIÓN** 9
**PRECIO** Gratuita

Consulta el estado de las carreteras

### Michelin Tráfico

Lo habitual es que las aplicaciones de navegación de pago incluyan la opción de mostrar el **tráfico**, pero suele tener un coste adicional (en modo de suscripción mensual, por ejemplo). Cuando necesitemos saber en qué estado se encuentra la circulación por una carretera, Michelin Tráfico viene que ni pintada: **gratuita y con fiabilidad máxima**. Compatible con iOS y Android. ■




**LO MEJOR** Una herramienta muy útil y además gratuita
**LO PEOR** La interfaz puede resultar en ocasiones algo liosa
**CONTACTO** www.viamichelin.es
**VALORACIÓN** 8,1
**PRECIO** Gratuita

Puntos de interés cercanos e información sobre rutas

### TomTom Places

Al margen de su aplicación para la navegación guiada, TomTom también dispone de una versión que aprovecha toda su base de datos para informarnos sobre **rutas y puntos de interés cercanos**, como restaurantes, comercios y demás, en lo que constituye una **excelente alternativa a Google Maps**. Además, muestra la ruta tanto a pie como en coche y es compatible con iOS y Android. ■




**LO MEJOR** Perfecta para consultas puntuales
**LO PEOR** No tiene modo off-line
**CONTACTO** www.tomtom.com/es_es/products/mobile-navigation
**VALORACIÓN** 8,2
**PRECIO** Gratuita

## Photoshop CS6 edita vídeo y puede pagarse mensualmente

# Adobe renueva CS y lanza Creative Cloud

La nueva Creative Suite llega con 14 productos en cuatro versiones diferentes. Son significativas las mejoras en Photoshop e InDesign, pero también la posibilidad de adquirir el paquete como servicio pagando una cuota mensual.



Celia Almorox

Con el lanzamiento de **CS6**, **Adobe** ofrece a los usuarios **libertad completa a la hora de crear contenidos**. Una libertad que se concreta en la posibilidad de **utilizar tabletas**, y no solo el ordenador, para capturar ideas; en permitir el **diseño de contenidos adaptados a los diversos dispositivos** (*smartphones* incluidos); y en facilitar la **publicación en cualquier medio y lugar**.

En cuanto al producto, presenta un nuevo *look*, con cambios en las **interfaces** de las principales aplicaciones; mejora su rendimiento y velocidad, gracias al nuevo motor **Adobe Mercury**; incluye soporte de los últimos estándares web **HTML5/CSS3**; y está **diseñado para iPad y móviles**, adaptando los contenidos de manera fluida a prácticamente todos los tamaños de pantalla y formas.

### Pago por suscripción

Este lanzamiento va acompañado de un salto importante en la forma de llegar a los usuarios. Así, gracias a **Creative Cloud**, no tendrán que comprar una de las cuatro *suites* disponibles, sino que podrán **pagar mensualmente por el uso de las aplicaciones**, al tiempo que conseguirán almacenamiento gratuito y otras ventajas.



## » ADOBE CREATIVE SUITE 6

### 14 APLICACIONES EN 4 VERSIONES DISTINTAS

Desde el **7 de mayo** están disponibles las cuatro versiones de la *suite* de Adobe. La más básica es **CS6 Design Standard**, para la creación de publicaciones impresas tradicionales y destinadas a *tablets*. **CS6 Design & Web Premium** añade diseño de páginas web y para dispositivos móviles, permitiendo la creación de múltiples maquetas de un mismo conjunto de contenidos en InDesign o cuadrículas de diseño líquidas en Dreamweaver para que se adapten a las distintas pantallas. **CS6 Production Premium** permite la creación y entrega de producciones para cualquier pantalla, e incluye mejoras en la edición de **Premiere Pro**, mayor rendimiento de **After Effects**, que permite trabajar prácticamente en tiempo real y los nuevos **Prelude** (para capturar y registrar capturas) y **SpeedGrade** (para la corrección de color). Finalmente, **CS6 Master Collection** engloba toda la gama de herramientas para el diseño, web y vídeo, con soporte de 64 bits nativo, y la posibilidad de publicar en prácticamente cualquier formato.

### Las cuatro versiones de Adobe CS6

| | Precio en euros | Design & Web Premium | Design Standard | Production Premium | Master Collection |
|---|---|---|---|---|---|
| Photoshop Extended | 1.149 | ● | | ● | ● |
| Photoshop | 799 | | ● | | |
| Illustrator | 649 | ● | ● | ● | ● |
| InDesign | 799 | ● | ● | | ● |
| Acrobat Pro | 559 | ● | ● | | ● |
| Flash Professional | 799 | ● | | ● | ● |
| Flash Builder | 723 | | | | ● |
| Dreamweaver | 449 | ● | | | ● |
| Fireworks | 339 | ● | | | ● |
| Adobe Premiere Pro | 899 | | | ● | ● |
| Prelude | 449 | | | ● | ● |
| SpeedGrade | 1.149 | | | ● | ● |
| After Effects | 1.149 | | | ● | ● |
| Audition | 349 | | | ● | ● |
| Adobe Story (adicion.) | | | | ● | ● |
| Bridge (adicional) | | ● | ● | ● | ● |
| **Precio upgrade CS5.5** | | 425 | 299 | 425 | 575 |
| **Precio (todos sin IVA)** | | 2.199 | 1.499 | 2.199 | 2.999 |




## PHOTOSHOP SE APUNTA A LA EDICIÓN DE VÍDEO

Aunque lo primero que llama la atención es su nueva interfaz con **fondo negro**, las novedades de Photoshop son muchas. La más llamativa es la posibilidad de **editar vídeo**, permitiendo recortar las grabaciones, incluir fundidos, aplicar efectos o máscaras, añadir textos en 3D... Pero tampoco pueden pasarse por alto las **mejoras en la edición fotográfica**, incluyendo nuevos efectos de **desenfoque** y cambios de **perspectiva** (*Adaptive Wide Angle*); **parches sensibles al contenido**, que facilitan y agilizan el retoque y la eliminación de elementos de la foto, reconstruyéndose el fondo; **filtros de distorsión**, etc.

## MAQUETA CON INDESIGN EN DISTINTOS FORMATOS

Con el nuevo InDesign CS6 se habla de **diseño líquido**, para explicar la facilidad que supone trabajar con un documento madre que se cambia y transforma dependiendo de su **orientación** en horizontal o vertical, del **tamaño de la página** o del **dispositivo en el que se va a visualizar**. Así, es posible comprobar facilmente cómo las páginas y los componentes que estas incluyen varían según vamos cambiando el diseño. InDesign también incluye



**Content Collector Tools**, para capturar contenidos desde un documento y utilizarlo en otro que se vaya a maquetar.

## DREAMWEAVER CREA WEBS Y APLICACIONES

La herramienta de edición y creación de contenidos web tiene en cuenta que cada vez los usuarios acceden más a Internet a través de dispositivos móviles, por eso permite **crear una sola vez** y luego elegir entre **distintos layouts** (móviles, tablets, ordenadores). Además, permite la **creación de aplicaciones móviles** mediante la opción **PhoneGap**.



## SOPORTE DE LOS ESTÁNDARES WEB

Durante la presentación del CS6, se subrayó su **soporte** a los últimos estándares web **HTML5/CSS3**. De hecho, se han propuesto ser «el mejor proveedor de herramientas HTML», comentaba Miquel Bada, director de Marketing para el Sur de Europa. Por su parte, con respecto a **Flash**, continuarán invirtiendo en todo lo relativo al **navegador para PC**, con todos aquellos desarrollos que impliquen **3D**, **vídeo premium y videojuegos**, mientras que, en el segmento de dispositivos móviles, ya no se permitirá la visualización de contenidos a través de Flash. «Se discontinúa esta línea de negocio», explicaba.




# » PAGO POR SUSCRIPCIÓN CON CREATIVE CLOUD

## MODELO DE NEGOCIO POR MEMBRESÍA

**Adobe Creative Cloud** no es un producto, sino un nuevo modelo de negocio que permite que, por un **abono mensual**, los usuarios puedan acceder a las **14 herramientas** de escritorio de **CS6**, a las **Adobe Touch Apps** (Kuler, Photoshop Touch...), y también a **servicios de sincronización** de dispositivos y **almacenamiento** (para compartir los diseños o acceder a los trabajos desde cualquier lugar), a **4.000 tipos de fuentes** y a una **comunidad de creativos** global, con soporte y formación incluidos. Su coste para usuarios individuales es de **49,99€ al mes**, con un compromiso de un año; **79,99€** sin compromiso.



## Una suite integral de seguridad y mantenimiento

# Norton 360 v6

Eduardo Sánchez Rojo

Analizamos la última versión de Norton 360, una solución que busca **proteger nuestro equipo desde todos los ángulos posibles**, datos incluidos, y ofrecer herramientas para el **mantenimiento y optimización de Windows**. El objetivo final es ofrecer al usuario en un mismo paquete todas las herramientas que necesita para mantener el PC en perfecto estado.

Para ello, Norton 360 toma como base la versión **Internet Security**, que cuenta con **antivirus**, **antimalware**, **control de descargas**, **phishing**, **spam** y otras **amenazas on-line**, y completa el paquete con un **cortafuegos inteligente**, que trabaja sin apenas necesidad de configuración, un **control de la identidad**, que monitoriza si los datos personales son enviados a cualquier sitio web, una **herramienta de backup on-line y local** y otras para ayudar en la optimización del equipo.

En el caso del *backup*, Norton ofrece hasta **2 Gbytes gratuitos en la Nube**, una cifra muy escasa cuando otros servicios de almacenamiento ya ofrecen 5 o más Gbytes gratuitamente. **Respecto a las herramientas de optimización**, no están mal, aunque se puede llegar más lejos. Se incluye desfragmentación, limpieza de archivos temporales, informes de diagnóstico del equipo y gestión de los servicios/programas de arranque. Es decir, **nada que no podamos resolver con el propio Windows** o con utilidades gratuitas.

En definitiva, Norton 360 v6 es una interesante alternativa para los que busquen una *suite* efectiva, no demasiado exigente en cuanto a recursos, y que ofrece en un mismo entorno todo lo que podemos necesitar para mantener nuestro PC en forma y protegido. ■




**Valoración 8,7**
**Calidad/Precio 8,1**

**CARACTERÍSTICAS**
Suite de seguridad y mantenimiento con antivirus, antispyware, antiphishing, antispam, control de la identidad on-line, control parental, supervisión de red, cortafuegos, control de redes sociales, copias de seguridad locales o en la Nube (2 Gbytes) y optimización del equipo. Licencia de 1 año para hasta 3 PCs

**CONTACTO**
Symantec
www.symantec.com

**LO MEJOR** El consumo de recursos no es demasiado elevado y funciona relativamente bien con PCs poco potentes. Buen nivel de protección. Rápida velocidad de escaneo

**LO PEOR** Echamos de menos una mayor capacidad de almacenamiento on-line (otros servicios regalan 5 Gbytes como poco) y un mayor abanico de herramientas de optimización

**PRECIO 89,99 €**

## Optimización veloz y sencilla del Registro de Windows

# MYPCTuneUp 2012

Alberto Castro Gallardo

Las *suites* de optimización del Registro de Windows son unos de los programas más sencillos y recomendables para evitar que nuestro PC se ralentice con el paso del tiempo. Al instalar y desinstalar software, por ejemplo, siempre acabamos dejando rastros y material inservible en el ordenador, y aquí es donde MYPCTuneUp adquiere su principal valor.

Con una **interfaz muy sencilla** y en apenas un par de clics, nos permite dejar todo en su estado ideal, **borrando nombres de rutas inválidas**, **claves de Registro vacías**, **entradas de software antiguo** o **DLLs compartidas** que ya no son necesarias, junto a otras tareas de puesta a punto similares.




A grandes rasgos, las opciones disponibles son las de **escanear el sistema y restaurarlo** en caso de que algo no salga bien, ya que se encarga de hacer una copia de seguridad del Registro antes de ejecutar cada operación de limpieza. En **menos de un minuto**, fue capaz de detectar, en nuestras pruebas y con un sistema bastante reciente, **más de 100 entradas optimizables**, **divididas según el riesgo** que implica su presencia (alto, medio o bajo). También **permite escoger qué programas se ejecutarán automáticamente al arrancar Windows**, con el fin de ganar tiempo a la hora de encender el ordenador.

Su precio es de **29,99 euros** (**49,99 euros si optamos por la versión de tres licencias**), algo elevado si comparamos sus funciones con otras *suites* gratuitas disponibles en el mercado. De todas formas, su funcionamiento nos ha parecido más que correcto y cumple con lo prometido. ■

**Valoración 8,5**
**Calidad/Precio 7,8**

**CARACTERÍSTICAS**
Software para la optimización del Registro de Windows con copias de seguridad automáticas y administrador de las aplicaciones que se ejecutan al inicio. Compatible con Windows 7/Vista/XP/2000

**CONTACTO**
MYSecurityCenter
www.mysecuritycenter.com/es

**LO MEJOR** Su funcionamiento es muy sencillo y detecta incongruencias en menos de un minuto. Interfaz muy clara y limpia. Administrador de las aplicaciones que se ejecutan al inicio

**LO PEOR** Existiendo software gratuito con similares prestaciones, los 30 euros que cuesta pueden resultar algo elevados

**PRECIO 29,99 €**

La herramienta para la fotografía digital, ahora más económica

# Adobe Photoshop Lightroom 4




Pablo Montañés

No es casualidad que Adobe haya decidido reducir el precio de venta de Photoshop Lightroom 4 desde los 293 euros de la versión anterior a los 128 euros de la actual; pues, ciertamente, era un producto demasiado caro. Pasando a sus novedades en cuanto a prestaciones, **no encontramos grandes cambios**. La interfaz de trabajo no ha variado y Adobe sigue apostando por **espacios intuitivos** para editar fotografías en unos clics. De la **Biblioteca de elementos** es posible pasar directamente a la edición (a través de **Revelar**), disponiendo de todas las opciones manuales en el lado derecho de las automáticas -con los ajustes preestablecidos- en el izquierdo. Exactamente como ocurría en la versión anterior.




Sí **se han añadido dos secciones** principales, **Mapa** y **Libro**. La primera nos permite **organizar nuestras fotografías por ubicación**, mientras que la segunda posibilita **crear álbumes de fotos para su impresión en papel**; ahora bien, ninguna marca un antes y un después. En cuanto a las herramientas, se ha incorporado una **tecnología específica para trabajar mejor con la iluminación y las sombras** y una serie de **pinceles**, como el de **Equilibrio de blancos** y el de **Edición local**, que corrige las fotografías en zonas específicas dejando intactas las áreas correctas.

En versiones anteriores, ya existía la posibilidad de tratar **ficheros de vídeo**, pero se añade **compatibilidad ampliada**, así como recortes de clips, extracciones de imágenes estáticas o **publicación de contenidos en redes sociales y dispositivos móviles**.

**Valoración** 9,4
**Calidad/Precio** 7,5

**CARACTERÍSTICAS**
Software de edición y organización de imagen para los entusiastas y profesionales de la fotografía. Creación de diapositivas, álbumes y vídeo

**CONTACTO**
Adobe
www.adobe.com/es

**LO MEJOR** La notable bajada de precio
**LO PEOR** Sin demasiadas novedades importantes, simplemente mejoras en cuanto a funcionalidad que nos parecen secundarias para una actualización de esta envergadura

**PRECIO** 128,62 €



Almacenamiento en la Nube por un buen precio

# 1&1 Disco Duro Online







Emmanuel Jiménez

Las características de este servicio de 1&1 cumplen con las expectativas que se esperan de un disco duro *on-line*, y su **variedad de precios, según el espacio contratado, es en general bastante buena**. En todo caso, una «pega» destacable es que, para disfrutar de él, hay que **tener una cuenta de correo electrónico contratada con la misma compañía** (se puede conseguir un dominio y una cuenta por dos euros al año). Con ello, ya nos ofrecen el servicio de **almacenamiento gratuito** de **2 Gbytes**, que es el que analizamos, y que es ampliable desde los **10 a los 1.000 Gbytes** si pagamos entre **2,99 y 49,99 euros**.

El acceso web al Disco Duro Online se realiza desde **https://online-office.1and1.es** y abre la puerta a un servicio muy completo, con **Zoho integrado** como editor de documentos de texto, hoja de cálculo y presentaciones; esto es, una joya de la que no pueden presumir muchos de la competencia. Como contrapartida, nos encontramos con algunos puntos flacos, pues **no permite compartir archivos únicos** con otros usuarios y solo facilita la posibilidad de compartir una carpeta completa.




Su **software de escritorio**, **Office-Drive Manager**, permite integrar nuestro espacio en la Nube como si de otro disco duro de nuestro ordenador se tratara. Eso sí, solo para Windows. Mientras que desde la **aplicación móvil**, **compatible con Android e iOS**, es posible mantener algunas carpetas sincronizadas.

**Valoración** 9
**Calidad/Precio** 9

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio de almacenamiento en la Nube en español e ideal para los que solamente buscan guardar archivos

**CONTACTO**
1&1
https://online-office.1and1.es

**LO MEJOR** Permite crear y editar documentos on-line a través de Zoho. Software de escritorio y aplicaciones nativas para iPhone y Android. Comparte carpetas con protección por contraseña
**LO PEOR** No orientado para colaboraciones. Es necesario tener contratado un servicio de 1&1

**PRECIO** Gratuito

La madurez con mayúsculas llega a uno de los editores de vídeo más decanos

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

# Corel VideoStudio Pro X5

Pablo Montañés

Tras un periodo de letargo después de la adquisición de Ulead VideoStudio, Corel se puso las pilas a partir de la versión X3 de este popular software de edición de vídeo. VideoStudio Pro X5 confirma esta tendencia, ya que llega repleto de novedades. Un claro ejemplo es la **compatibilidad con HTML5**. Por primera vez, es posible crear proyectos de vídeo con características interactivas compatibles con el estándar web. Incluso se ha incluido una **plantilla** que permite a los **no iniciados** producir este tipo de contenidos. Un diez en este sentido para Corel. Por supuesto, a la hora de publicar, se ha habilitado la **subida directa a las redes sociales**, como **Facebook**, **YouTube** o **Vimeo**. Igualmente práctica nos ha parecido la **opción de capturar vídeo en pantalla**, un detalle que hace que nos olvidemos de arrancar una segunda aplicación para tal cometido y que abre las puertas a multitud de casos prácticos, como la **creación de tutoriales con narración en voz en off**.

Sin dejar de lado las novedades, la versión que estamos revisando ya **se entiende** -por fin- **con ficheros de proyecto creados en Corel PaintShop Pro**. Esto significa que podremos **importar las capas diseñadas con esta herramienta y utilizarlas como pistas de vídeo**. Otro detalle: Corel se ha unido a otros fabricantes y ha **bajado el precio de sus productos**. En esta ocasión, **20 euros con respecto a la edición X4**. ■



**Valoración** 9,2
**Calidad/Precio** 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Software de edición de vídeo SD/HD, audio y autoría DVD y Blu-ray Disc

**CONTACTO**
Corel
www.corel.es

**LO MEJOR** La captura de vídeo en pantalla puede ser de gran utilidad en diversos campos. Las plantillas de DVD son más fáciles de utilizar que nunca

**LO PEOR** Aunque Corel sigue mejorando este detalle, el trabajo con los distintos elementos en la línea de tiempo no es tan fluido como en otras alternativas de edición de vídeo

**PRECIO** 69,98 €




Un antivirus gratuito que tiene potencial, aunque debe mejorar

# Ad Aware Free Antivirus+ 10

Eduardo Sánchez Rojo

El punto fuerte más importante de la nueva versión gratuita del antivirus Ad Aware de Lavasoft ha sido la **profunda remodelación de la interfaz gráfica y la inclusión de funcionalidades que antes solo encontrábamos en ediciones de pago**. De hecho, un aspecto más que interesante es que ahora el motor de detección y eliminación de virus/*malware* es exactamente el mismo que el de las versiones que tienen un coste. Tras los primeros minutos revisando esta nueva entrega, llama la atención rápidamente **lo fácil que se han puesto las cosas para los usuarios menos expertos**: el antivirus se **autoconfigura** y pone en marcha al 100% (actualización inicial incluida) sin hacer una sola pregunta. Además, **su modo de funcionamiento silencioso es realmente impactante**, trabajando sin molestar ni hacer saltar alarmas que generen sustos inesperados.

Eso sí, aunque a primera vista la impresión es buena, **los resultados de las pruebas no son de los mejores que hemos visto, incluso si los comparamos con otros gratuitos**. La detección/eliminación de virus fue bastante discreta (en torno al 70% de eficacia), aunque a cambio se comportó magníficamente bien en la detección de *malware* (más del 90% de eficacia), el campo del que proviene la experiencia de la compañía. Al final, **la sensación que nos deja es que el producto promete bastante de cara al futuro, aunque aún tiene aspectos técnicos que pulir y optimizar** para mejorar la protección. ■




**Valoración** 6,7
**Calidad/Precio** 6,7

**CARACTERÍSTICAS**
Antivirus gratuito con protección en tiempo real, detección de malware en sus diferentes variantes y actualización automática diaria. Incluye funciones heurísticas para amenazas no catalogadas, protección contra descargas de Internet y modo juegos para funcionamiento silencioso

**CONTACTO**
Lavasoft
www.lavasoft.com

**LO MEJOR** La nueva y renovada interfaz, fácil de usar y muy atractiva. Buen trabajo en detección y eliminación de malware. Consumo de recursos limitado

**LO PEOR** Eficacia media en eliminación de virus, incluso tras varias pasadas y múltiples detecciones en el equipo infectado

**PRECIO** Gratuito

CONOCE Y GESTIONA MEJOR LA MEMORIA PRINCIPAL

# DESCUBRE TODO EL PODER DE LA RAM

La memoria RAM es crucial para facilitar el buen hacer de tu PC, ya sea un sobremesa o un portátil, de Intel o AMD. Por ello, en las siguientes páginas trataremos de aclarar conceptos y resolver tus dudas sobre este importante componente. Esperamos que este artículo te resulte de utilidad. Por Manuel Arenas

**INCLUIDO EN LA WEB** web PC actual

**MATERIAL GRÁFICO**
Fotos realizadas para este paso a paso no incluidas por razones de espacio
**RUTA ON-LINE**
http://links.pcactual.es/MemoriaRAM252

NIVEL: Intermedio

**AL MARGEN DE QUE** tengas un PC relativamente reciente o uno antiguo, si quieres ampliarlo tendrás que decidir **cuánta memoria principal** y **qué velocidad necesitas**. En los catálogos de las tiendas de informática hay decenas de referencias y es fácil complicarse la vida. En la práctica, hay muchas decisiones sobre la RAM que ya están tomadas en el momento de elegir un procesador o una placa base, o en el de sopesar el presupuesto para el equipo. En estas páginas partimos de la base de **una configuración mínima de 8 Gbytes de RAM DDR3 1.600 MHz** en forma de **dos módulos de 4 Gbytes**. Su precio es de **50 euros**, una cantidad asumible en un equipo nuevo y por debajo de la cual **estaríamos limitando las posibilidades del ordenador** tanto en rendimiento como en opciones de ampliación, y comprometiendo la estabilidad del sistema.
La parte de bricolaje se reduce a la instalación de los módulos de memoria y la configuración de la BIOS para ajustar los parámetros de funcionamiento. De todos modos, para aprovechar al máximo la memoria, también hay que trabajar, como veremos, con la parte software.

## » RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

**ANTES DE ENTRAR** de lleno en materia, puede ser interesante contestar a una serie de preguntas que puedes haberte hecho alguna vez.

**P ¿Qué es mejor, más módulos de menor capacidad o menos módulos con una capacidad mayor?**

**R** La respuesta apunta a **potenciar la instalación de menos módulos con más capacidad**. En primer lugar, ten presente que una placa base es un componente de gran precisión donde la disposición del resto es vital para que todo funcione. Las señales eléctricas que circulan de las celdas de memoria en los módulos hacia el controlador de memoria en el procesador son muy sensibles a la distancia que separa las ranuras de memoria del zócalo de la CPU. Y, además, cuantos más módulos de memoria están pinchados, más interferencias y distorsiones se introducen en los circuitos. Si usas módulos de poca capacidad, tendrás que usar todas las ranuras para conseguir una cantidad decente. Si hubieras decidido instalar 4 Gbytes en forma de cuatro módulos de 1 Gbyte para ampliar a 8 Gbytes, tendrías que deshacerte de todos o parte de los módulos instalados, por ejemplo. Ahora bien, **es conveniente respetar las configuraciones de los canales de memoria**. Salvo que tengas claro lo que haces, adquirir un único módulo de 8 Gbytes en un sistema con memoria de doble canal supone sacrificar el ancho de banda de memoria disponible. Solo si piensas en ampliar en un corto espacio de tiempo la cantidad de RAM con otros módulos de 8 Gbytes se justifica esta decisión.

**P ¿La velocidad de la memoria influye significativamente en el rendimiento?**

**R** La respuesta fácil consiste en decir que depende. Y en el fondo es así. Depende del tipo de procesador que tengas y de lo que quieras hacer con el equipo. Lo cierto es que **solo si eres un overclocker experimentado se justifica adquirir memoria RAM de velocidades elevadas**, por encima, de DDR3 1.600. Y no precisamente por su rendimiento, sino por tener margen suficiente en el subsistema de memoria para afrontar las mayores velocidades de reloj derivadas del *overclocking* de la CPU, que es el que realmente es responsable de obtener mejores resultados en las pruebas de velocidad. Hay mejoras, sí, pero solo marginales comparadas con el aumento de precio de los módulos de alta velocidad, y reducidas

latencias y con el aumento de la velocidad de reloj que se necesita aplicar para apreciar mejoras notables. Ahora bien, hay un caso concreto donde la memoria sí juega un papel protagonista en lo que a las cifras brutas se refiere: el de la plataforma Llano de AMD con los procesadores A8 con GPU integrada, donde **no hay memoria dedicada para los gráficos y hay que usar los del sistema**. Las aplicaciones gráficas (sobre todo los juegos) sí se benefician de un mayor ancho de banda de memoria, que se traduce en mayores tasas de frames. Por ejemplo, según AMD, el rendimiento gráfico del procesador A8-3850 aumenta hasta un 20% en juegos al pasar de DDR3 1.333 a DDR3 1.600 MHz. Eso sí, si ese 20 por ciento supone pasar de 20 a 24 fps, lo cierto es que la ganancia real tangible y neta es menos interesante que los porcentajes. Recuerda que los gráficos integrados ven limitado su rendimiento, no por la memoria, sino por la reducción en el número de unidades de procesamiento de píxeles, vértices y *shaders* comparado con el de las tarjetas dedicadas.




Ten cuidado con los voltajes nominales de los módulos de memoria, especialmente con plataformas de Intel. La CPU podría resultar dañada.

Por la diferencia de precio, **parece obvio que te decantes por módulos DDR3 a 1.600 MHz en vez de a 1.066 o 1.333 MHz**, pero por encima no es imprescindible para un uso normal del equipo.

### P ¿La cantidad de memoria influye en el rendimiento?

**R** Se puede decir que, para cantidades mayores de 4 Gbytes, los *benchmarks* de rendimiento no varían significativamente con un incremento de la cantidad de memoria. Ahora bien, si tienes una cantidad de memoria significativa, **puedes jugar con aplicaciones de software que la convierten en unidades de disco RAM** válidas para acelerar la ejecución de programas que trabajan con ficheros grandes, o para mover los archivos temporales y las cachés a esas unidades, de modo que el funcionamiento de las aplicaciones se agiliza de forma muy notable. Así pues, **la cantidad de memoria no influye directamente en el rendimiento por encima de una capacidad mínima de 4 Gbytes**, pero es imprescindible para configurar aceleradores como los discos RAM.



El uso de disipadores solo se justifica en los casos de overclocking extremo. Si no, no hacen falta.

### P ¿Los disipadores sirven para algo?

**R** Para usos convencionales, no. Los módulos de memoria, a velocidades normales, no precisan de disipador. No hay más que ver los módulos para portátiles SO-DIMM, que, a pesar de estar en ubicaciones muy poco ventiladas, no tienen sistemas de disipación. En casos de *overclocking* extremo, sí se justifica su uso al configurar voltajes y frecuencias muy por encima de sus valores nominales; pero, **para la mayor parte de usos convencionales, lo mejor es emplear módulos normales**. Además, hay que tener en cuenta que los módulos de memoria RAM con disipadores pueden interferir con la instalación de otros componentes, como ventiladores de grandes dimensiones o incluso tarjetas gráficas de gran longitud si la disposición de los componentes no es óptima.

### P ¿Puedo mezclar módulos de distintas marcas y especificaciones?

**R** En teoría, sí, y no hay nada que lo impida. Aunque recuerda que **la velocidad de la memoria y las temporizaciones tendrás que ajustarlas de acuerdo con las menos exigentes** de los módulos de peor calidad. En cualquier caso, como decíamos, la memoria es un subsistema crítico y no es recomendable forzarlo más allá de lo que dicta el sentido común. Y, en este caso, lo suyo es hacer que los módulos sean iguales, al menos en cuanto a velocidad y especificaciones, de modo que todos los módulos de un mismo canal tengan la misma capacidad de almacenamiento. En cualquier caso, si usas todas las ranuras disponibles, es aún más crítico que uses memoria RAM del mismo tipo, voltajes y temporizaciones para asegurar la máxima estabilidad.

### P ¿Puedo estropear algo si juego con el voltaje de la RAM en la BIOS?

**R** No es fácil, pero sí posible. Recuerda que los controladores de memoria están ahora en la propia CPU, integrados en el mismo silicio donde se encuentran los núcleos. **Si el voltaje aplicado a los módulos de memoria es superior** al permitido por el controlador, **puede suceder lo peor**. Por ejemplo, los sistemas Nehalem, en sus primeros tiempos, tenían como voltaje recomendado el valor de 1,65 voltios, mientras que muchos módulos DDR3 de gama alta funcionaban con voltajes de 1,9 o, incluso, 2,1 voltios. Al pinchar esos módulos en una placa base, las especificaciones de la electrónica en los módulos pedían ese voltaje y, si la placa se lo daba, el controlador de memoria en la CPU estaba expuesto a valores muy por encima de los esperados. Más de un procesador se quemó debido a esta fatídica combinación.

Hoy en día, **casi todos los módulos DDR3 trabajan a 1,65, 1,5 voltios o**, incluso, **menos** gracias a la especificación DDR3 de bajo voltaje, o LoVo, con 1,35 y 1,25 voltios como voltajes nominales. Y **Sandy Bridge ha aumentado el valor del voltaje para DDR3 a 1,85 voltios**. Un alivio, pero ten cuidado con los módulos DDR3 y examina qué voltaje nominal tienen antes de pincharlos en la placa. ■



Si rellenas todas las ranuras de memoria disponibles y observas alguna inestabilidad, aumenta el voltaje en la BIOS gradualmente hasta que consigas la velocidad marcada en los DIMM. Si el color del valor del voltaje en la BIOS cambia a amarillo o rojo, párate ahí.

## » INSTALA NUEVOS MÓDULOS EN UN SOBREMESA

**EN ESTE APARTADO**, te explicamos cómo manejar e instalar memoria RAM en un sobremesa. No es complicado, pero necesitas tener especial cuidado a la hora de proceder con el montaje de los módulos. Las ranuras DIMM son frágiles y los sistema de anclaje no son precisos al cien por cien. Hay que aplicar la fuerza justa y ubicar los módulos en el lugar preciso. En caso contrario, puede que los módulos queden mal encajados o, incluso, que se dañe la ranura en la placa.

### PASO 1 »IDENTIFICA LA MEMORIA

Identifica las ranuras DIMM y el tipo de memoria: DDR3 o DDR2. No hay posible confusión sobre el tipo de memoria, al tener **muescas** 1 en distintas ubicaciones



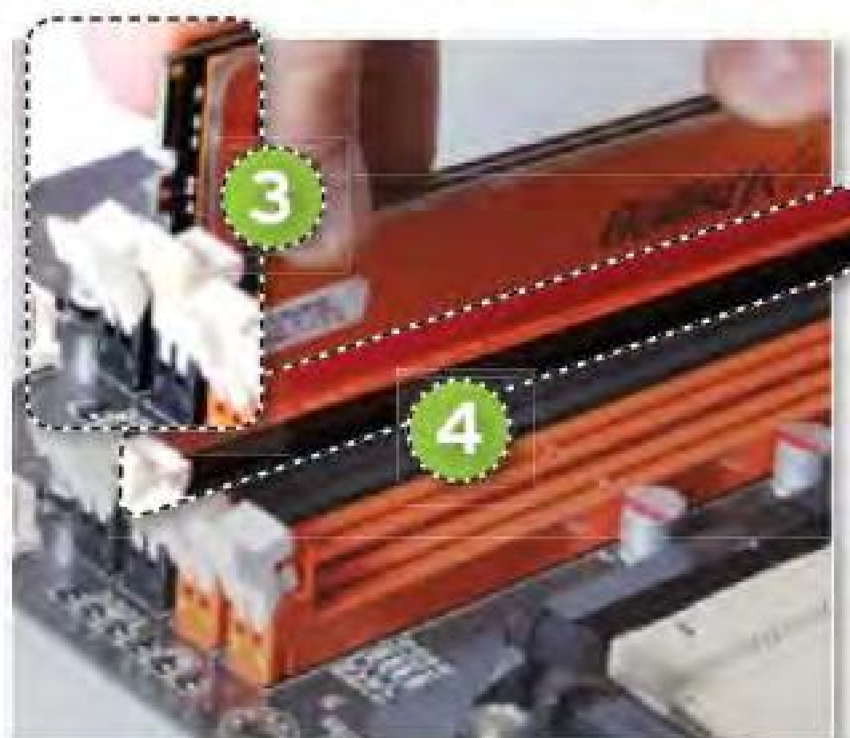

de la zona de los contactos, pero **es necesario saber qué memoria tienes que comprar**. Toma nota de los parámetros que aparecen en la etiqueta o usa un programa de diagnóstico como **CPU-Z** (**www.cpuid.com**) para obtener esos datos.

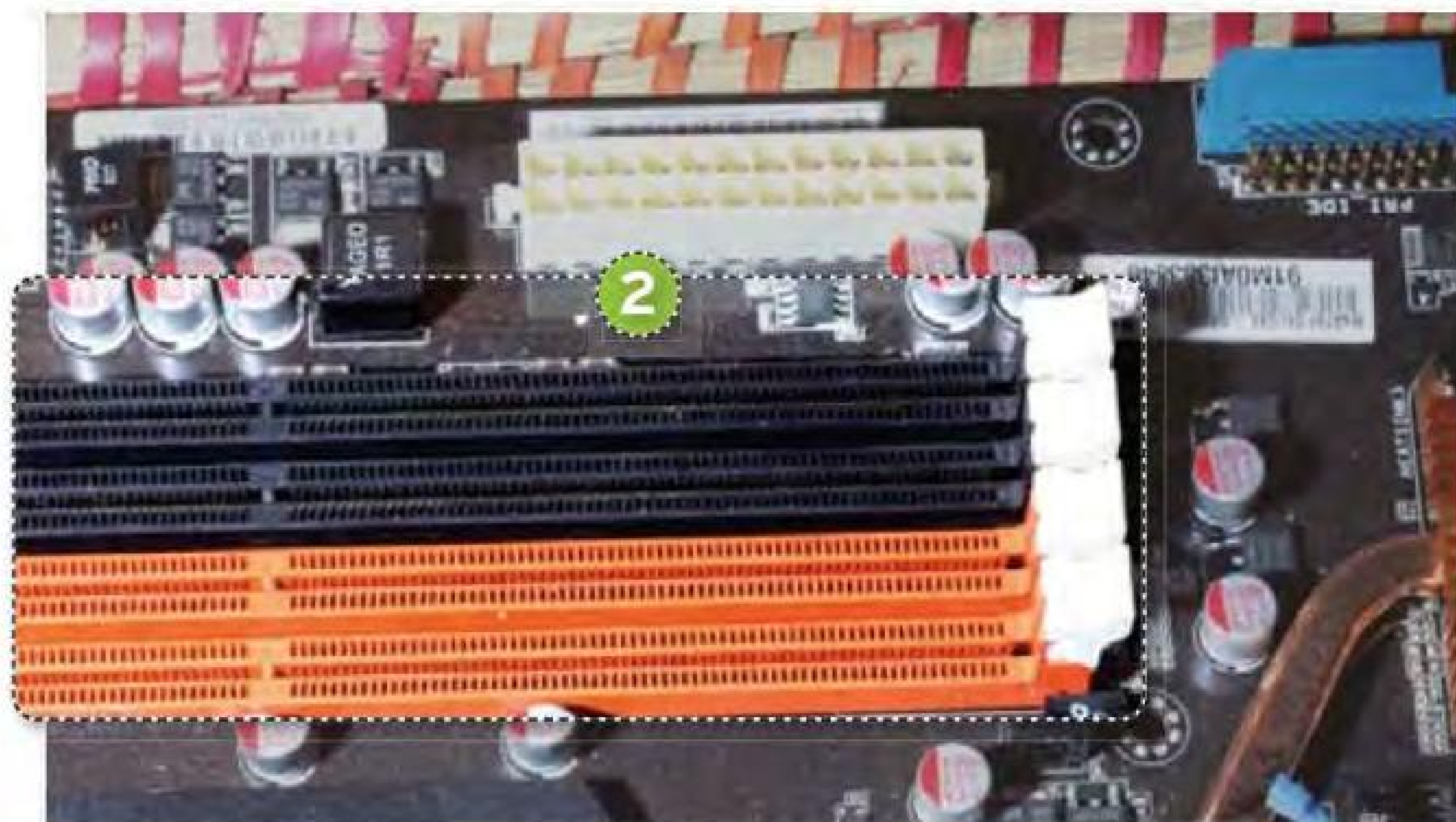
### PASO 2 »VERIFICA LOS CANALES

Salvo que tengas una placa muy antigua, las ranuras de memoria se organizarán como canales. Generalmente son dos, aunque **si tienes equipos Intel LGA 1.366 o LGA 2.011, tendrás tres o cuatro canales respectivamente**. Para conseguir el máximo de estabilidad y velocidad, tendrás que pinchar los módulos en las ranuras adecuadas para ir llenando los canales con dos, tres o cuatro módulos según se tenga controladora de doble, triple o cuádruple canal. Generalmente **se identifican por colores** 2, pero lo mejor es acudir al manual de la placa para estar seguros de la ubicación de los módulos RAM.

### PASO 3 »PINCHA LOS MÓDULOS

Ya sabes la memoria que necesitas y dónde pincharla. Así que solo queda insertarla en sus ranuras DIMM. Es el proceso más delicado y tienes que hacerlo con cuidado de no forzar los componentes. Antes de nada, abre las **fijaciones de los extremos** 3 de las ranuras DIMM. Así tendrás todo el espacio para pinchar los módulos. **Lo peor que puede pasar es que hayas alineado incorrectamente la muesca de la memoria con la guía en la ranura DIMM** 4 y que hagas fuerza para insertar el módulo; o que, al hacer fuerza para introducirlo, se te vaya el dedo y este se desplace lateralmente, abriendo la ranura y averiándola irremediablemente. Pero si todo va bien, deberías tener los módulos insertados.




### PASO 4 »CIERRA BIEN LAS FIJACIONES

Ahora, solo necesitas cerrar las fijaciones, de modo **que encajen en las muescas que se encuentran en los laterales de los módulos** 5. Si no cierran perfectamente, revisa la instalación. Tras fijarlas, ya estará lista la instalación del hardware. ■




### Los canales de memoria

A estas alturas estarás acostumbrado a oír hablar de los canales de memoria, por ejemplo, doble canal, o, ahora, con la plataforma **Sandy Bridge-E** de Intel, también del **cuádruple canal**, tomando el relevo del triple canal de los procesadores con zócalo LGA 1.366. **Los canales son la forma que tienen los fabricantes de mejorar el ancho de banda disponible en una plataforma** dada, y lo hacen mediante la paralelización de las transferencias de datos entre la CPU y los módulos. Si hay que escribir datos, **se paralelizan las operaciones de escritura y lectura**, de modo que se mueven el doble de datos en un ciclo de reloj. En las plataforma de cuádruple canal, por ejemplo, las operaciones se reparten entre cuatro canales, multiplicando por cuatro el ancho de banda comparado con el que se tendría con un único canal.
Para aprovechar este diseño, **es necesario pinchar los módulos en las ranuras adecuadas para cada placa base**, de modo que se completen los canales. Generalmente, **está indicado por colores**, de modo que las ranuras de un mismo canal tienen los mismos colores.

# » CAMBIA LA MEMORIA DE TU PORTÁTIL

**LA MEMORIA** de los portátiles es diferente a la de los sobremesa. El formato es SO-DIMM y el sistema de fijación es ligeramente diferente. Tiene dos cierres en los laterales, que, al abrirlos, empujan al módulo de memoria para facilitar su extracción. Generalmente, la RAM está accesible retirando las cubiertas atornilladas en la parte inferior de los portátiles, aunque la tendencia más reciente es la de que tengan carcasas de tipo UniBody sin posibilidad de acceder (fácilmente al menos) al interior. En cualquier caso, muchos de los ultrabooks más recientes se pueden explorar internamente tras retirar más de una decena de tornillos. Por supuesto, este tipo de operaciones anulará la garantía, pero, si lo afrontas, puedes poner al día un equipo a un coste reducido.

## PASO 1 »ENCUENTRA LAS RANURAS

Cada portátil tiene su propia filosofía. Generalmente, cuando veas más de una posible ubicación (tapas fijadas con tornillos), se tratará de la más pequeña dejando la más grande para el disco duro. En otras ocasiones, tendrás una única tapa de grandes dimensiones que oculta todos los componentes. Y, en otros, no tendrás ninguna trampilla y, para acceder al interior, tendrás que retirar la cubierta inferior por completo. Una tarea solo apta para auténticos ases del destornillador, salvo casos muy sencillos. En nuestro




caso, se trata de una trampilla doble donde **la RAM es fácilmente identificable con dos tornillos de fijación** 1.

## PASO 2 »ACCEDE AL INTERIOR

Es sencillo. Se retiran los dos tornillos y la tapa quedará suelta para dejar ver los dos módulos SO-DIMM que, en este caso, están **ocupados de antemano** 2. Un caso típico es el de tener dos módulos de 1 Gbyte o dos de 2 Gbytes. Para conseguir




8 Gbytes necesitaremos retirar ambos y cambiarlos por dos de 4 Gbytes. Como puedes ver, se trata de módulos cortos comparados con los DIMM, con dos fijaciones en los laterales.

## PASO 3 »RETIRA LOS MÓDULOS

Para ello, tienes que **actuar sobre las dos fijaciones laterales al mismo tiempo** 3. Solo retirándolas hacia afuera dejarás suelto el módulo que debería des-




plazarse automáticamente hacia arriba para facilitar su extracción.

## PASO 4 »INSERTA LAS NUEVAS UNIDADES

Como en el caso de la memoria para PC, los módulos tienen una muesca que hace las veces de guía para orientarnos sobre su **posición correcta** 4. No hay confusión alguna sobre cómo insertar la RAM,




que debe entrar perfectamente en su ranura en una posición inclinada para posteriormente empujar hacia abajo hasta que encaje entre las fijaciones. Notarás que encaja si percibes una especie de leve clic.

## PASO 5 »CIERRA LA TAPA

Una vez que hayas cambiado uno de los módulos, el otro debería ser un proceso idéntico o, al menos, muy similar. Como en el caso de la memoria de los PCs de sobremesa, recuerda que no es conveniente hacer demasiada fuerza instalando los componentes, pues podrías dañar la ranura en la placa base del ordenador portátil. Solo te queda **cerrar la tapa y atornillarla** 5 correctamente en su ubicación original para dar por finalizado este proceso. ■




## La posibilidad de ampliación

En el caso de los populares ultrabooks, el apartado de la memoria RAM puede parecer un tema sin importancia, pero es un factor a tener muy en cuenta. **Si la memoria RAM no es ampliable, 4 Gbytes puede que no sean suficientes** para aplicaciones como Photoshop en un futuro. Lo ideal es que la memoria no esté soldada a la placa base y que puedas acceder a ella. Existen módulos SO-DIMM de 8 Gbytes, con lo cual **en un portátil es factible instalar hasta 16 Gbytes de RAM**, aptos para usar discos RAM, como en los equipos de sobremesa. En cualquier caso, no dejes de tener en cuenta este punto e investigar sobre qué tipo de RAM y cuánta puedes usar en un equipo portátil.

## » CONFIGURA UN DISCO RAM A TU MEDIDA

**A PESAR DE QUE** pueda parecer complicado, configurar un disco RAM es una mera cuestión de instalar la aplicación elegida, que a su vez constará de un controlador que permitirá tratar una cantidad de memoria como una unidad de disco. Como ejemplo, usaremos el software **Dataram RAMDisk**, que es gratuito hasta capacidades de 4 Gbytes, suficientes para la mayoría de los usuarios con memoria de 8 Gbytes o más. Puedes descargarlo desde **http://memory.dataram.com/products-and-services/software/ramdisk**. Cada utilidad tendrá sus peculiaridades, pero estarán relacionadas en mayor o menor medida con los aspectos que contempla esta utilidad.

### PASO 1 »INSTALA EL SOFTWARE

Es un paso trivial que se completa en pocos instantes. Lo mejor es que reinicies el equipo tras la instalación. Posteriormente, para usar el software, tienes que ir al **Menú Inicio/Dataram RAMDisk**, y a la **utilidad de configuración** 1 con varias pestañas para poner a punto la unidad. **Settings**, para los ajustes básicos; **Load and Save**, para los modos de operación de la unidad y un registro de sucesos y opciones diversas.




### PASO 2 »DEFINE LOS PARÁMETROS

En la pestaña **Settings**, puedes **definir el tamaño de la unidad y su formato** 2. Lo dejaremos como FAT32 con una capacidad de 4.096 Mbytes (4 Gbytes). Se pedirá autorización para instalar el controlador correspondiente, y poco más queda que reiniciar de nuevo para asegurarse de que el controlador se cargará satisfactoriamente.

## Programas para configurar discos RAM

Aquí os ofrecemos una referencia de **las aplicaciones que podéis usar para configurar discos RAM usando la memoria instalada**. Dependiendo de la cantidad, podemos dedicar más o menos a este uso. Incluso en sistemas con 32 Gbytes podemos atrevernos a instalar un sistema operativo como Windows XP o Linux en una unidad RAMDisk para trabajar de forma segura (Sandboxed) utilizando aplicaciones de virtualización como **VMWare** (**www.vmware.com**) o **VirtualBox** (**www.virtualbox.org**):

- **Fancy Caché**: es gratuito y permite configurar la RAM para que trabaje como caché de discos. Está disponible en **www.romexsoftware.com/en-us/fancy-cache/demo-benchmark-cdm.html**. **StarWind RAM Disk**: es gratuito, y podemos bajarlo desde **www.starwindsoftware.com/high-performance-ram-disk-emulator**.
- **RAMDisk y RAMDisk Plus**: son de pago. **www.superspeed.com/ramdisk.php**.
- **Gear Download ImDisk**: es gratuito. Podemos descargarlo desde la dirección **www.geardownload.com/system/imdisk-download.html**.
- **ASRock XFast RAM**: las placas base ASRock incluyen la tecnología XFast RAM, un disco RAM que puedes crear siguiendo un asistente. **www.asrock.com**.
- **DataRAM**: Gratuito hasta 4 Gbytes de capacidad. **http://memory.dataram.com/products-and-services/software/ramdisk**.







### PASO 3 »OPCIONES DE SEGURIDAD

Un disco RAM tiene el inconveniente de su volatilidad. Si se produce un corte de corriente todo el contenido se perderá. En la pestaña **Load And Save** 3 puedes definir las políticas para guardar la imagen del disco RAM en el disco duro. Puedes configurarlo para que el contenido se guarde al apagar, que se cargue al encender y que se guarde una copia cada cierto tiempo. El valor predefinido es de 300 s.

### PASO 4 »COMPROBACIONES

A modo de verificación de las virtudes de una unidad RAM Disk, hemos evaluado el rendimiento con el software **CrystalDisk Mark** (**http://crystalmark.info/software/CrystalDiskMark/index-e.html**). Como puedes ver, **los resultados hablan por sí mismos** 4. Un rendimiento de más de 100x sobre el de un disco duro magnético (y 10x respecto a un SSD) avala el esfuerzo de instalar una unidad RAM. ■

CrystalDiskMark 3.0.1 x64 — 5 · 1000MB · K: 1% (50/4092MB)

| All | Read [MB/s] | Write [MB/s] |
|---|---|---|
| Seq | 4516 | 5697 |
| 512K | 4398 | 5035 |
| 4K | 495.0 | 364.0 |
| 4K QD32 | 479.7 | 363.9 |

CrystalDiskMark 3.0.1 x64 — 1 · 1000MB · D: 0% (0/339GB)

| All | Read [MB/s] | Write [MB/s] |
|---|---|---|
| Seq | 56.20 | 28.89 |
| 512K | 32.79 | 32.83 |
| 4K | 0.510 | 0.753 |
| 4K QD32 | 0.990 | 0.659 |

4

CONVERSA CON SEIS USUARIOS AL MISMO TIEMPO

# VIDEOCHAT EN HD Y GRATIS CON OOVOO

ooVoo es un servicio que nos permite disfrutar de chat de vídeo en alta definición con hasta seis personas de forma simultánea y, prácticamente, con total independencia del dispositivo utilizado, pues es compatible con Windows, Mac OS, iOS y Android. Por Manuel Vilella Salcedo

NIVEL: Básico

**NOS CONGRATULA** encontrar servicios en la Red de tal calidad como el que aquí os presentamos. Y es que, aunque dispone de una versión *Premium*, podemos afirmar que la estándar resulta ampliamente satisfactoria. Con **ooVoo** podemos realizar llamadas de audio con otros usuarios que también hagan uso del servicio, disfrutando asimismo de una **calidad de vídeo de 720p**; la posibilidad de **grabar y enviar mensajes de vídeo** a nuestros amigos; **chat** de texto; inserción en una página web de una sala de chat de vídeo; opción de visualización a pantalla completa; e incluso contempla el **envío de archivos** de hasta 5 Mbytes. Eso sí, a cambio de todo esto nos aparecerán algunos *banners* publicitarios.

Por su parte, si te decides por hacerte usuario **Premium**, desde **9,95 dólares mensuales**, al margen de **evitar los anuncios**, te encontrarás con características adicionales. Entre ellas, la capacidad para **grabar y guardar llamadas de vídeo** y **de audio**; almacenar y publicar llamadas de vídeo grabadas; **compartir el escritorio;** añadir participantes vía telefónica a las llamadas de vídeo; etc. De todas formas, en **www.oovoo.com/Buy.aspx** se puede ver una comparativa detallada entre el **plan Gratuito, Premium y por Créditos** (en este último se paga según se usa).

Para el desarrollo de este práctico, hemos utilizado el sistema operativo Windows 7 y el programa durante el periodo de evaluación de los 30 primeros días, donde ofrece todas las posibilidades (incluidas las *Premium*). Tras este periodo, algunas de las funcionalidades dejarán de ser operativas.

## PASO 1 »LA DESCARGA

Lo primero de todo es realizar la descarga de la aplicación. Ello dependerá de la plataforma con la que trabajes. Si usas **Windows** 1 o **Mac** 2, accede a la web **www.oovoo.com/download.aspx** y elige **Descargar ahora** en tu plataforma correspondiente. En la primera pantalla de la instalación, escoge el idioma **Español**. También te aconsejamos que prestes **atención a la ventana publicitaria** en la que se te sugiere que instales cierto software, cambies tu página de inicio, etc. Asegúrate de desmarcar la casilla que viene a decir en castellano que, si haces clic en ella, estás aceptando los términos de alguna compañía de terceros. Al término de la instalación, te solicitará crear una cuenta, por lo que completamos todos los campos con asterisco con datos que pueden ser verdaderos o no, según queramos. Una vez creada la cuenta, podremos utilizarla en todos nuestros dispositivos.




## PASO 2 »SU INTERFAZ

La interfaz de ooVoo para Windows es la que podemos ver en la imagen. La primera vez que comenzamos a utilizar el programa, nos aparece una **pantalla de bienvenida** 3, cuyas recomendaciones os aconsejamos seguir: **probar las funciones de audio y vídeo** para aseguraros de que podréis realizar vuestra videoconferencia sin problemas, **invitar** a vuestros **amigos a ooVoo** y **realizar chat de vídeo con amigos que no están en ooVoo**.

El programa se encuentra bien estructurado. En la parte superior, se muestra nuestro nombre, estado e imagen, que podemos cambiar. Teclea el estado que desees y, para **cambiar tu imagen** 4, haz clic con el botón derecho del ratón en la que se muestra por defecto y elige **Cambiar la imagen de** ▸




**presentación**. A continuación, decide de dónde obtenerla: **De un archivo** o **De la webcam**, según desees.
En la zona intermedia, podemos manejar **nuestros contactos, añadiendo e invitando nuevos amigos** 5 desde nuestra cuenta de Facebook, Messenger, AOL Mail, Yahoo! Messenger, GMail, Hotmail y otros muchos más servicios. De esta manera, tenemos la oportunidad de atraer rápidamente a nuestros amigos a la plataforma y estar en contacto con ellos por medio de esta. Nos vendrá muy bien añadir a nuestros amigos buscándolos por su ID de ooVoo, si lo conocemos.

## PASO 3 »LLAMA A AMIGOS QUE NO UTILIZAN OOVOO

Tal y como hemos mencionado, ooVoo nos ofrece la posibilidad de establecer una comunicación con usuarios que no están en la plataforma. Esto nos vendrá genial, sobre todo al principio, que no tendremos a nuestros familiares y conocidos todavía en este entorno. Para ello, haz doble clic en la opción **Llama a amigo no en ooVoo** 6. Se nos abrirá una nueva ventana de llamada de vídeo en la que se nos ofrece un **enlace** 7 que podremos compartir con otros usuarios. Estos únicamente necesitarán instalar en su navegador el complemento que se les reclamará al acceder al enlace y concederle permisos de ejecución. Si te fijas, en la **barra de menú** 8 de la ventana, se nos brinda la posibilidad de **añadir más contactos a la videollamada**, que es uno de los puntos más fuertes de ooVoo; elegir cómo queremos **ver la ventana** (la opción **pantalla completa** puede venirnos muy bien cuando estemos en plena conversación); llevar a cabo algunas operaciones interesantes tales como **grabar la videollamada** o **tomar una foto** de pantalla... Al mismo tiempo, podemos **seleccionar la resolución** (estándar, alta resolución, HD...), entre otras variables.
En cualquier momento, es posible **finalizar la videollamada** 9, así como realizar **ajustes de volumen** 10 en nuestros altavoces o micrófono. Si no consigues que se visualice tu **webcam** puede que se deba a que no sea la que está seleccionada, verifícalo pinchando en el icono de la webcam. Esto mismo es aplicable tanto para los altavoces como para el micrófono.




## PASO 4 »EN CONTACTO CON LOS TUYOS

Una vez que hemos añadido contactos a ooVoo y estos se encuentran conectados, podemos **comunicarnos** con ellos **haciendo doble clic sobre el contacto** 11. Esto hará que le aparezca una ventana en su equipo preguntándole si desea responder a nuestra llamada, rechazarla o iniciar una conversación de chat. En caso de aceptarla, **podremos vernos en una ventana** 12 con el aspecto de la mostrada en este paso y charlar tranquilamente.
También será factible iniciar una **conversación de chat** 13 haciendo clic en el icono correspondiente. Nos aparecerá **otra ventana** 14 desde la que chatear con nuestro contacto en tiempo real. En el menú **Operaciones** puedes encontrar interesantes opciones como enviar un archivo, cambiar el nombre con que se muestra el contacto para identificarlo mejor, etc.




## PASO 5 »ENVÍA TAMBIÉN MENSAJES DE VÍDEO

El proceso de grabación y envío de mensajes de vídeo con ooVoo resulta extraordinariamente sencillo. Haz clic en el menú **Operaciones/Enviar un mensaje de vídeo de ooVoo**. Solo tienes que pinchar a la derecha, en **Para**, y decidir a quién deseas hacer llegar tu mensaje de vídeo. Por ejemplo, puedes elegir **subirlo a tu canal de YouTube** 15, pulsando en

## ooVoo

| Valoración | 8,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Software que nos permite realizar videollamadas en HD con hasta 6 personas, ya estemos en nuestro ordenador, móvil o tableta

**CONTACTO**
ooVoo ● www.oovoo.com

**LO MEJOR** Calidad de vídeo HD 720p. Comunicación grupal fluida, ayuda a superar la barrera de la distancia. Es compatible con Windows, Mac OS X, iOS y Android. Posibilidad de realizar videollamada con usuarios que no utilizan la plataforma

**LO PEOR** No es compatible con todos los dispositivos móviles con sistema operativo iOS o Android. Banners publicitarios, en ocasiones engañosos

**PRECIO** **Gratuito**




el icono adjunto, o enviarlo a las **direcciones de correo** 16 que especifiques. Finalmente, hacemos clic en el botón de **Rec** 17 para grabar el mensaje, de duración máxima un minuto. Si ha quedado como queríamos, lo único que resta es hacer clic en **Enviar** 18.

## ooVoo puede ir contigo a todas partes donde vayas

Si utilizas un **teléfono móvil o tableta regido por iOS o Android**, también puedes disfrutar de ooVoo. Para ello, accede a la **App Store** o a **Google Play** y realiza la descarga e instalación de la *app* buscando por **ooVoo**. Eso sí, no todos los dispositivos móviles son admitidos, puedes encontrar una lista de los disponibles en **http://goo.gl/yGezb**. Con un poco de suerte, el tuyo se encontrará entre los afortunados.

A diferencia de la versión para PC o Mac, con la versión móvil **no puedes compartir escritorio ni enviar ficheros**. De todos modos, para demostrar que ellos no se quedan atrás, en el enlace **http://goo.gl/9aHIZ** nos ofrecen una comparativa de las prestaciones de su servicio ooVoo para dispositivos móviles, comparados con otros como **Quik**, **Fring** o el **Facetime** de Apple.




PASO 6

## »ÚLTIMOS AJUSTES

Te ofrecemos algunos últimos apuntes para que saques el máximo partido a la aplicación. Por ejemplo, si te encuentras ocupado en algún momento, o ausente, y así quieres reflejarlo en tu estado de ooVoo, dirígete a **Archivo/Cambiar mi estado** y selecciona el que que prefieras. Por su parte, en la pestaña **Notificaciones**, puedes especificar cuándo deben emitirse alertas en pantalla o sonidos para informarte de ciertas acciones, pues tal vez algunas de las que están por defecto te resulten molestas. Asimismo, en **Archivo/Herramientas de administración**, puedes consultar el historial de tus conversaciones de chat, ver tus archivos recibidos y accceder al historial de mensajes de vídeo, entre otros.

PON A SALVO TUS CONTENIDOS EN DVD, CD Y BLU-RAY

# GRÁBALO TODO EN SOPORTES ÓPTICOS

En un momento dominado por el almacenamiento en la Nube, los usuarios aún recurrimos a la grabación de contenidos en discos ópticos. Para facilitaros esta tarea vamos a explorar CDBurnerXP, un programa gratuito que trabaja con CD, DVD y Blu-ray Disc. Por Javier Alonso

NIVEL: Básico

**HOY EN DÍA** escuchamos música en MP3, transportamos datos en una memoria USB y almacenamos nuestros recuerdos en enormes discos duros a un precio impensable pocos años atrás. No obstante y a pesar de todo, almacenamos copias de seguridad en unos discos DVD que nos aseguran que durarán cien años (quizás nuestros nietos puedan confirmarlo), y compramos discos ópticos de todo tipo con el trabajo de nuestros artistas favoritos. Para tener una utilidad que nos permita grabar cómodamente cualquiera de estos soportes no hace falta gastar nada. **CDBurnerXP cubrirá las necesidades de cualquier usuario**, con una interfaz sencilla, amigable y características avanzadas que exploraremos en este artículo.

## PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Accederemos a la página web **http://cdburnerxp.se** y descargaremos el programa en el botón **Download** 1. La aplicación necesita que tengamos instalado el entorno .NET Framework. Si tu ordenador utiliza Windows Vista o 7 no tendrás ningún problema. Para versiones anteriores, descárgalo desde la web de Microsoft, por ejemplo, en el enlace **www.microsoft.com/downloads/es-es/details.aspx?FamilyID=333325FD-AE52-4E35-B531-508D977D32A6.**




La instalación de CDBurnerXP no tiene ninguna complicación. En un momento dado nos pregunta si queremos **instalar UniBlue DriveScanner** y marcaremos la opción **No**, pues este producto no es necesario para ejecutar nuestro programa.

## PASO 2 »GENERACIÓN DE DISCOS DE DATOS

Arrancamos el programa y nos muestra el menú principal. Eligiendo la opción **Disco de Datos** 2 podremos grabar cualquier archivo de nuestro PC (música en MP3, por ejemplo) en cualquier tipo de soporte. La ventana principal de grabación de datos viene dividida en dos partes: en la **superior** 3 se muestra el contenido de nuestro disco duro, con sus carpetas y archivos, y desde ahí **arrastramos los archivos que queramos grabar a la parte inferior** 4. Si en lugar de esta disposición preferimos ver las ventanas




en vertical, podemos cambiarlo en la opción **Ver/Mosaico/Vertical**.

En la **barra de botones** 5 podemos **elegir la grabadora** que vayamos a utilizar y, en función del disco que insertemos, la **barra nos mostrará la capacidad libre del disco** 6. Si no hemos introducido aún el soporte, podemos hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de llenado y elegir el tipo de disco que insertaremos.




Una característica diferencial de CDBurnerXP respecto a otros programas de grabación es que nos permite **grabar los archivos en varios discos**, lo que lo hace perfecto para realizar copias de seguridad. Preparamos una grabación con más archivos de los que caben en nuestro disco y **parte de la barra se mostrará en rojo**; pulsamos el botón **Grabar** y nos preguntará si queremos finalizar el disco. Dejadlo abierto para grabar más archivos más adelante, o bien usad las **Opciones Avanzadas**, que serán las que escojamos. Nos muestra la ventana **Falta disco**; pulsaremos el botón **Expandiendo a varios discos** y escogemos aquellos que utilizaremos. Si marcamos la opción **Incluir tabla de contenidos**, en cada disco se grabará un pequeño archivo de texto con el nombre de los que van en cada volumen.

## PASO 3 »LOS SOPORTES DE VÍDEO Y AUDIO

CDBurnerXP nos permite grabar discos DVD-Vídeo para su reproducción en aparatos de sobremesa. Si en el menú principal escogemos la opción **DVD de vídeo** 7 nos muestra la ventana de selección de las carpetas. Indicamos un nombre para el disco y localizamos la **carpeta VIDEO_TS que queramos gra-**

Ficheros PC Actual 20

**bar** 8. CDBurnerXP no es en absoluto un programa de autoría de DVD y, por tanto, necesita que lo que grabemos se adapte al estándar DVD-Vídeo. Si lo que tenemos son, simplemente, archivos de vídeo variados que queremos grabar en un DVD-Vídeo, primero deberíamos utilizar **DVDStyler** (**www.dvdstyler.org**) o **Freemake Video Converter** (**www.freemake.com/es/free_video_converter**) para generar la citada carpeta **VIDEO_TS**. El resto de las opciones de la ventana se pueden dejar con los valores por defecto sin ningún problema.



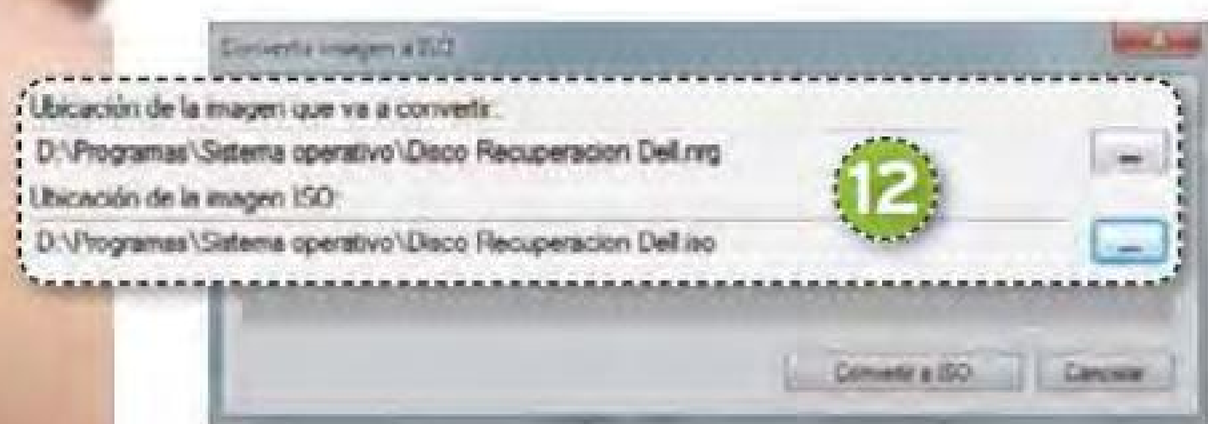

También en el menú principal encontramos la opción **Disco de Audio** 9, que nos permite grabar CDs de audio estándar. La ventana es muy similar a la de grabar discos de datos, salvo que, en la parte inferior, nos muestra **las pistas (canciones) que compondrán el disco** 10 junto a su duración en minutos. El **reproductor** 11 de la esquina superior derecha nos permitirá escucharlas antes de grabar. Se puede arrastrar a la parte inferior cualquier archivo de audio (MP3, por ejemplo) y CDBurnerXP lo adaptará al formato CD-Audio.

## PASO 4 »IMÁGENES DE DISCO

Otra posibilidad es grabar imágenes de disco. Son archivos que contienen la información de un disco óptico tal y como hay que grabarla sobre este. Lo más habitual es que utilicen las extensiones .iso, .nrg y .bin, aunque existen otras. CDBurnerXP solo graba imágenes ISO, que es el formato más utilizado, pero nos permite convertir a ISO cualquiera de los otros dos. La conversión de formatos de imagen de disco se encuentra en **Archivo/Convertir imagen ISO**, y el proceso es tan sencillo como indicar el **archivo de imagen original** y un **nombre para el archivo ISO resultante** 12. Para grabar una imagen ISO a un disco utilizaremos la opción del menú principal **Grabar imagen ISO** 13, donde solo habrá que elegir el archivo ISO y la grabadora.

Por último, podemos crear un archivo ISO exactamente igual que creamos cualquiera de los discos anteriores. En lugar de oprimir el botón **Grabación**, elegimos **Archivo/Guardar la imagen como archivo ISO**. Las imágenes de disco son ampliamente utilizadas cuando queremos grabar en el disco duro una copia de determinados discos ópticos. Además, pueden «montarse» como unidades virtuales para que el sistema operativo las trate como una unidad real con un disco óptico dentro. Un programa gratuito que permite montar imágenes de cualquier tipo en Windows es **DVDFab Virtual Drive** (**es.dvdfab.com/virtual_drive.htm**).




## PASO 5 »CREA CARÁTULAS PERSONALIZADAS

Una interesante y útil opción del programa que nos ocupa es generar carátulas para CD y DVD que podemos imprimir. Accedemos a la opción **Archivo/Imprimir Carátula** y elegimos el **tipo de caja** 14. Si tenemos escaneadas las imágenes de las carátulas, podemos cargarlas en la opción **Use imágenes de cubierta** 15 pero, si no es el caso, se puede generar una carátula sencillita en **Crear cubierta propia** 16 solo con un título, una fecha y una imagen para la portada. En contraportada o en el interior de la caja, además, se escribirá la lista de archivos que contiene el disco. El aspecto de las carátulas de DVD es bastante digno y son muy sencillas de preparar.




## CDBurnerXP 4.4.0

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,2 |
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Programa para la grabación de discos ópticos de todo tipo, creación y generación de imágenes de disco e impresión de carátulas

**CONTACTO**
Canneverbe Limited
http://cdburnerxp.se

**LO MEJOR** Sencillo de utilizar. Permite copias de datos a varios discos

**LO PEOR** Los usuarios muy avanzados pueden echar en falta algunas posibilidades de parametrización

**PRECIO** **Gratuito**

## TEXTO, IMÁGENES... Y AHORA AUDIO PARA TUS WEBS

# PON VOZ A LAS REDES SOCIALES CON UWHISP

Basta con entrar en cualquier red social para darse cuenta de que lo que más abunda es texto, imágenes y vídeo, pero ¿dónde queda la voz? Porque tienes mucho que decir, aquí llega uWhisp. Por Manuel Vilella Salcedo



NIVEL: Básico

**LAS REDES SOCIALES** se han convertido en eje fundamental de nuestra vida social. Según datos del primer estudio realizado sobre la materia por parte del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones, **España** es el **tercer país del mundo que mayor uso hace de ellas**, revelando además que **más del 50% de la población se conecta** a estas **una hora o más** al día.

No es de extrañar que todos busquemos la comodidad en la comunicación, que esta sea lo más parecida posible a como lo es en la vida real, de manera que podamos compartir mensajes de texto, nuestras imágenes, vídeos grabados con una *webcam*... No obstante, echamos en falta un elemento muy importante y presente en toda comunicación real: **la voz**. Partiendo de la idea de facilitar esta tarea, aparece la *start-up* **uWishp**, al frente de la cual se encuentran **cuatro jóvenes ingenieros de la Universidad Politécnica de Catalunya**. La herramienta alcanza en la actualidad un total de **más de 60.000 reproducciones** y una cifra cercana a los **10.000 whisps generados** hasta la fecha, teniendo **presencia en más de 87 países**.

uWhisp nace con la intención de facilitarnos al máximo la tarea de **compartir mensajes de voz**. Y no solo lo hace en el ámbito de las redes sociales, **integrándose** a la perfección **con Facebook** y **Twitter**, sino que también nos facilita la opción de realizar esta opción **en cualquier otro sitio web en el que podamos escribir texto**, aunque sí que es cierto que en el campo de las redes sociales es donde adquiere mayor relevancia.

### PASO 1 »DESCARGA EL PLUG-IN

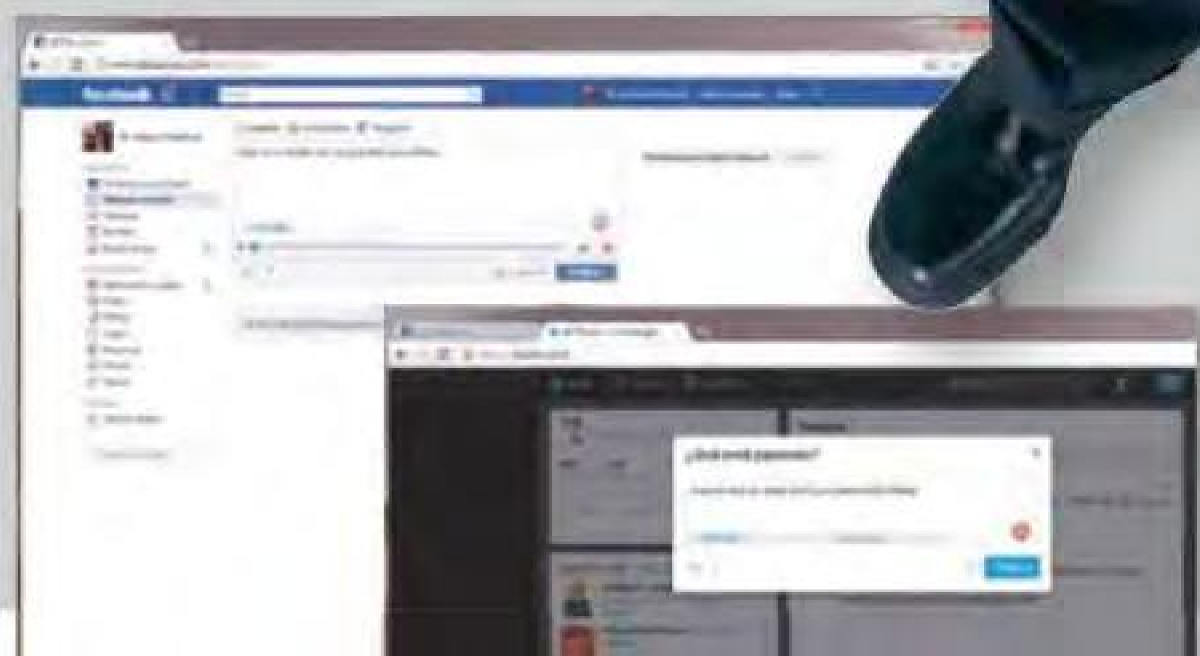
Comenzaremos por descargar el *plugin*, que es únicamente **compatible con Firefox, Chrome y Safari**, dejando fuera de juego al navegador de Microsoft, In-




## Integración con Facebook y Twitter

Hemos hablado de la integración de uWhisp con Facebook y Twitter en estas páginas y ahora ha llegado el momento de comprobarla. Si accedemos a www.facebook.com o www.twitter.com, podremos verificar que, a la hora de hacer una publicación o de escribir un *tweet*, nos aparece el icono de **Rec** que ya asociamos con el complemento uWhisp, de tal forma que, pinchando en dicho botón y de manera directa, podemos publicar nuestro mensaje de voz sin abandonar la web de **Facebook** o **Twitter**.

El proceso de publicación es sumamente intuitivo y sigue las mismas directrices que lo que hemos explicado en el Paso 3. Así, podemos descartar el audio o aceptar su publicación, además de tener posibilidad de escucharlo previamente. Tened en cuenta que existe una limitación: si hemos grabado un mensaje de voz en Facebook , hasta que no lo publiquemos o descartemos, no podremos grabar mensajes en Twitter y viceversa.



ternet Explorer. Para realizar la descarga e instalación del *plug-in*, entramos a la página web de **uWhisp** (**https://uwhisp.com**) y hacemos clic en el botón naranja **Add Uwhisp** 1. Al comenzar su instalación, aparecerá un mensaje de confirmación; enseguida, pinchamos sobre **Instalar** 2. Desde este momento ya tenemos uWhisp integrado en nuestro navegador, solo resta explorar sus posibilidades.

## PASO 2 »REGÍSTRATE EN EL SERVICIO

Para poder utilizar uWhisp, es necesario que realicemos el **registro gratuito**. Para ello, desde la misma página web, en la zona superior derecha, elegimos **Create Account** 3. Tenemos **varias opciones** de registro. Así, es posible facilitar un *e-mail* y una contraseña, pinchar en **Signup!** 4 y esperar a recibir un mensaje de verificación de nuestra dirección de correo; o podemos optar por conectarnos (en la zona inferior de la pantalla) con nuestra cuenta de **Twitter o de Facebook** 5 para agilizar el proceso.

Si elegimos uno de estos dos últimos servicios, cabe recordar que estamos autorizando a uWhisp para que pueda utilizar nuestra cuenta y llevar a cabo determinadas acciones, como, por ejemplo, en el caso de Twitter, publicar *tweets* por nosotros, actualizar nuestro perfil, etc.

Aprovechamos la ocasión para mencionar que es recomendable aceptar este tipo de vínculos cuando confiamos en la empresa que nos ofrece el servicio. Debemos fijarnos en que son razonables las acciones que se nos indican que podrán llevar a cabo con nuestra cuenta. De todos modos, sí convendría evitar que terceros hicieran un uso inapropiado de ella en una red social, violando nuestra privacidad y tal vez molestando a nuestros contactos con mensajes publicitarios, así como accediendo a nuestros mensajes privados, etcétera. En este sentido, y si existe la posibilidad, lo idóneo es realizar un registro con el servicio en cuestión en lugar de vincular nuestra cuenta de Facebook, Twitter u otra red social.




## PASO 3 »GRABA TUS PROPIOS MENSAJES DE VOZ

Para grabar un mensaje de voz, debemos iniciar el complemento. Según el navegador, este se puede encontrar en una u otra ubicación. Por ejemplo, en nuestro caso, con **Google Chrome**, podemos ver que el **icono** 6 se halla situado a la derecha de la barra de direcciones. Al hacer clic sobre él, se abre una ventana en la zona izquierda del navegador que pide que nos identifiquemos. Introducimos nuestra dirección de **correo electrónico y contraseña** empleados en el paso anterior, o bien nos identificamos con nuestra **cuenta de Twitter/Facebook**, según corresponda. Tras la identificación, vemos que es posible realizar una grabación pulsando el botón **Rec** 7. Puesto que el tiempo de grabación es limitado, a medida que este vaya disminuyendo, el botón irá atenuando su color. Finalmente, tras realizar la grabación, aparecerá una **Whisp URL** 8, que es un **enlace al audio que acabamos de grabar** y que podemos compartir con cualquiera enviándoselo. Ahora, también es factible aprovechar para **publicarlo en una página web**, en nuestro **blog** o en cualquier otro sitio que se nos ocurra.




Justo debajo del enlace, aparecen los logos de **Twitter y Facebook** 9. Pinchando sobre cualquiera de ellos e identificándonos en la red social de la manera habitual, **podremos compartir el audio**, definiendo previamente el mensaje que deseamos para nuestra publicación.

## uWhisp

| Valoración | 7,3 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,3 |

**CARACTERÍSTICAS**
Plug-in que se integra en el navegador web y que permite la grabación de audio para su posterior publicación en páginas web, así como en redes sociales, destacando su integración con Twitter y Facebook

**CONTACTO**
uWhisp
https://uwhisp.com

**LO MEJOR** Facilidad de manejo, ideal para todo tipo de usuarios. Rapidez a la hora de grabar nuestro mensaje. Integración con Twitter y Facebook. No tiene límite de reproducciones ni de grabaciones. Posibilidad de cambiar el aspecto del reproductor de audio

**LO PEOR** No ofrece compatibilidad con el navegador Internet Explorer. Por el momento, no es compatible con las dos plataformas móviles más importantes del mercado: iOS y Android. No se integra con otras redes, como Tuenti o Google+. No podemos comenzar a grabar un mensaje en una red social si simultáneamente tenemos otro grabado pero sin enviar en la otra

PRECIO **Gratuito**

## PASO 4 »PERSONALÍZALO A TU MANERA

Podemos cambiar si lo deseamos el modo en que se muestra el reproductor de audio de uWhisp desde la pestaña **Player** 10. Elegiremos el que más nos guste y más case con nuestro estilo personal. Puede que el cambio no sea instantáneo y tengamos que reiniciar la sesión del navegador o, incluso, cerrar sesión y volver a iniciarla.




Por otra parte, tenemos la oportunidad de deshabilitar en cualquier momento la integración con Facebook o Twitter desde la pestaña **Integration** 11. Eso sí, echamos en falta mayores opciones de personalización, aunque no descartamos que se amplíen en un futuro, pues el producto está todavía en fase beta.

## GUARDA Y COMPARTE VÍDEOS, FOTOS Y ARCHIVOS

# CONSIGUE UN ESPACIO ILIMITADO Y GRATUITO

BitTorrent ha dado un paso más para facilitar a los usuarios la compartición de archivos. Share, un servicio de almacenamiento en la Nube, es su nueva apuesta; y su mejor baza, ofrecer espacio ilimitado sin coste alguno. Por Miguel A. Morales

NIVEL: Básico

**EL MERCADO** de almacenamiento *on-line*, hasta ahora dominado por servicios como Dropbox o SkyDrive de Microsoft, ha iniciado el año con una gran noticia. **BitTorrent** ha decidido romper la baraja con la puesta en marcha de **Share**, un servicio completamente **gratuito** para el usuario, que cuenta con **espacio ilimitado** para compartir aquellos archivos que desee. En la era de los vídeos de alta definición y las fotografías de resoluciones astronómicas es poco menos que una revolución. Además de las ventajas ya mencionadas, su **facilidad de uso e instalación** suponen un estímulo para lanzarse a utilizarlo.

En el siguiente práctico, vamos a recorrer, paso a paso, su puesta en marcha, desde la instalación del pequeño programa, pasando por la subida de archivos y hasta la creación de grupos de amigos con los que compartiremos la información alojada por cada uno de ellos en la Nube. Sin embargo, antes de comenzar, debemos hacer varias observaciones.

Share está disponible para **Windows y Mac**. Sin embargo, los usuarios de este último sistema operativo deberán descargar e instalar **µTorrent**, programa en el que viene integrado. A su vez, los usuarios de Windows deberán actualizar **Internet Explorer** a la versión **8** o no podrán completar la instalación. Por último, el programa no ha sido traducido al castellano y solo cuenta con versión en **inglés**.

## PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Una de las premisas que parecen haber primado entre los creadores de Share, y que muchos usuarios agradecerán, es la **sencillez tanto del proceso de instalación como de registro**. En primer lugar, deberemos hacernos con el archivo de instalación, que podemos encontrar en la página **www.getshareapp.com**. En la zona de descarga, cabe la posibilidad de especificar qué sistema operativo gobierna nuestro ordenador, de tal forma que para **Windows** bajaremos un clásico archivo de instalación, mientras que para **Mac** tendremos que instalar el **cliente µTorrent** (1) en el que viene incluido.

Una vez descargado, comenzaremos por **ejecutar el archivo de instalación y aceptar el clásico contrato** de licencia. Con estos pasos, el programa estará listo para funcionar en nuestro equipo. Llega el momento de registrarse. En la ventana que aparece, introduciremos nuestro **correo electrónico y una contraseña**. Con esto, el registro habrá finalizado. Como se podrá comprobar, la estética del software es, a todas luces, de una austeridad rayana en lo excesivo. Sin embargo, nos va a facilitar en gran medida su utilización.




## PASO 2 »CREACIÓN DE GRUPOS

Una vez emplazado, podemos comenzar a subir nuestros archivos a la Nube. Pero para poder compartirlos, primero necesitamos tener con quién hacerlo. Por eso, en primer lugar, vamos a **crear grupos con las personas que podrán tener acceso a los documentos**. En este punto, hay que señalar que solo los usuarios que nosotros elijamos para integrar un grupo podrán acceder a los archivos vinculados al mismo. El resto, a su vez, únicamente adquirirá derechos para descargar contenido y participar en el grupo al que pertenezca. Tanto en lo referente a la privacidad como en cuestión de organización supone un punto a favor de Share.

Lo primero que deberemos hacer es pulsar sobre el botón **Create Group** (2) para abrir el menú de invitación. Hecho esto, definiremos el **nombre del grupo**, que estará vinculado con el uso que vamos a dar a los archivos que se incluyan en el mismo, y le **asignaremos una imagen**. Al igual que los FTP, las nubes de almacenamiento *on-line* se han convertido




en una herramienta indispensable para empresas de todo el mundo. Para este práctico, hemos elegido crear un grupo de trabajo, pero también es un gran recurso para compartir archivos con amigos y familiares.

## PASO 3 »INVITA A TUS HUÉSPEDES

Llega el momento de elegir a aquellos que formarán parte del grupo. Para ello, Share ha optado por la vía habitual: remitir un **e-mail al usuario al que queramos invitar** 3. No obstante, también facilita la posibilidad de hacer lo propio por medio de **Facebook**. En cualquiera de los dos casos, los usuarios elegidos recibirán la oportuna invitación. Sin embargo, no será necesario que sigan el enlace que les será enviado a su buzón de correo, ya que pasarán automáticamente a formar parte del grupo.

Una vez creado este, su etiqueta aparecerá en el lateral derecho. Pulsando la **ruedecita típica de ajustes** 4, podremos




volver a **editar su nombre y la imagen** que le hemos adjudicado. A su vez, si deseamos **ampliar el número de personas** adscritas al grupo, podremos hacerlo en la parte superior del espacio central, pulsando el **símbolo del correo electrónico o el de Facebook** 5. Podremos crear tantos grupos como deseemos e invitar a tantas personas como nos plazca. Share remitirá un mensaje a cada miembro cuando un nuevo archivo sea compartido por alguno de los usuarios, algo ciertamente útil, pero que puede llegar a saturar la bandeja de entrada si se trata de un grupo muy activo.

## PASO 4 »COMPARTE ARCHIVOS

Tan sencillo como el resto de las opciones, compartir ficheros únicamente va a necesitar de unos pocos clics de ratón para tenerlos listos en la Nube. Para comenzar a subirlos, iremos a la parte superior de la interfaz y pulsaremos sobre la opción **Select Files** 6. De forma automática, se abrirá un pequeño menú




en el que podremos decidir el documento que deseemos compartir. Asimismo, nos dará la oportunidad de **integrar el archivo en uno de los grupos** ya creados o, por el contrario, de compartirlo únicamente con **uno de los usuarios** 7.

En esta sección de la interfaz encontraremos una opción que después podremos ampliar. Y es que Share integra un **servicio de mensajería instantánea** que será muy práctica a la hora de describir el archivo que vamos a compartir, así como para comentar cualquier cuestión con aquellos usuarios que tengan acceso a él. Aunque no es obligatorio escribir nada en este punto y tendremos la posibilidad de hacerlo más adelante, este puede ser un buen momento para exponer las características del documento. Una vez finalizados estos pasos, solo restará pulsar sobre el botón **Share** para que el programa comience a subir el archivo seleccionado.

## PASO 5 »INTERFAZ COMÚN

¡Listo! Únicamente queda por conocer algunas funciones más del programa y poner a pleno rendimiento el espacio ilimitado que facilita BitTorrent. Como podemos ver, **el fichero seleccionado ha comenzado a subirse** 8 y ya incorpora el mensaje




que le hemos adjuntado. A su vez, como decíamos, Share incluye un **servicio de mensajería instantáneo** de uso sencillo y muy interesante para el trabajo en equipo. Pulsando sobre la etiqueta **Comment** 9, se abrirá un espacio para incluir nuestras opiniones, algún agradecimiento o lo que consideremos oportuno. La velocidad de subida del archivo a la Nube, así como la de bajada, dependerá de los recursos que cada usuario tenga contratados.

En el lateral derecho, encontramos otras **tres opciones** 10. De la misma forma en que lo hemos hecho antes, podremos crear un nuevo grupo pulsando sobre **Create Group**. A su vez, si elegimos la opción **All Activity**, veremos todas las subidas de archivos que hayamos realizado, así como los comentarios que se han ido incluyendo en cada documento. Por último, justo debajo, aparecerá la **lista de grupos de los que somos miembros**, tanto los creados por nosotros mismos como aquellos en los que hemos adquirido derechos. Pinchando sobre cualquiera de ellos, tendremos la opción de saber qué personas forman parte del mismo solo con pasar el ratón por encima. ■

## Share by BitTorrent 1.0

Valoración  9,1
Calidad/Precio  9,1

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio de almacenamiento de fotos, vídeos y documentos en la Nube dirigido a compartir. Ofrece espacio ilimitado y cuenta con una interfaz sencilla y fácil de utilizar

**CONTACTO**
BitTorrent ● www.getshareapp.com

**LO MEJOR** Interfaz sencilla e intuitiva. Espacio ilimitado de almacenamiento. Servicio completamente gratuito. Registro corto y cómodo. Buena velocidad de descarga y subida

**LO PEOR** Por el momento solo se encuentra en su versión en inglés. No facilita opciones para reproducir los archivos on-line, por lo que hay que descargarlos para verlos. Visualmente, poco atractivo

PRECIO **Gratuito**

## ESTABLECE UNA CLAVE MAESTRA CON 1PASSWORD

# MÁS SEGURIDAD EN TUS CONTRASEÑAS

Los datos de acceso a los servicios on-line son uno de los objetos de deseo más apreciados por los ciberdelincuentes. Con el software adecuado, es posible evitar riesgos innecesarios y seguir navegando con comodidad. Por Alberto Castro Gallardo




NIVEL: Básico

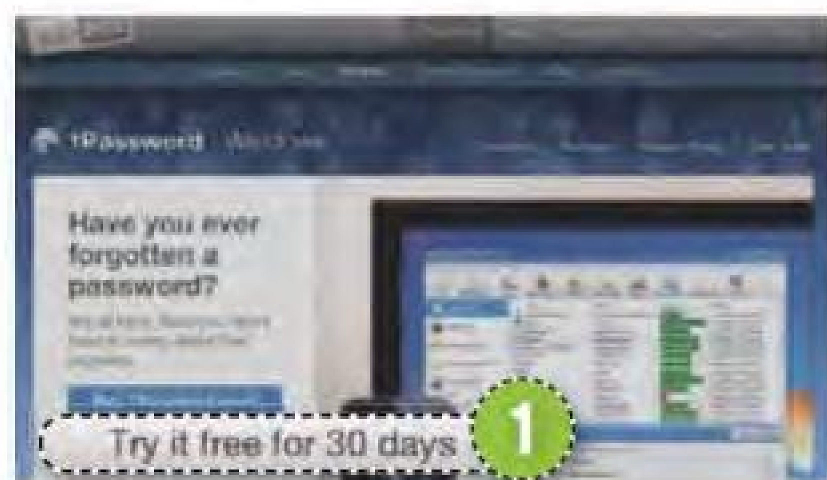
**LA CONTRASEÑA DE ACCESO A** nuestra cuenta de correo electrónico, la del banco *on-line*, las de las redes sociales... y así hasta un sinfín de datos que hemos de recordar para movernos a diario por Internet. Porque, a menos que tengamos una memoria prodigiosa, lo más habitual es que estemos cometiendo uno de los errores que los expertos en seguridad más recomiendan evitar: **utilizar la misma password para todos los servicios**.

Basta recordar los recientes robos de bases de datos en la Red como para saber **el riesgo al que nos exponemos**. Y es que, si nos logueamos siempre con la misma contraseña y alguien llega a conocerla, es más que probable que el daño sea expansivo y no se limite a un único servicio. Además, son mayoría quienes establecen **contraseñas débiles** que, con la actual capacidad de los procesadores, son cada vez más fáciles de desencriptar en poco tiempo.

Por ello, programas como **1Password** resultan de gran utilidad. No solo se encargan de **almacenar y recopilar todas nuestras contraseñas en un único repositorio**, sino que generan **claves aleatorias y de máxima seguridad** que no nos hará falta memorizar. Una única contraseña maestra se encarga de poner a buen recaudo al resto.

### PASO 1 »LA DESCARGA E INSTALACIÓN

Aunque 1Password es un **programa de pago** (**49,95 dólares** la licencia para un PC, aunque también comercializan *bundles* con otros equipos), desde la página web del fabricante (**https://agilebits.com/onepassword**), podemos descargar una **versión de prueba** totalmente funcional durante 30 días pinchando en **Try it free for 30 days** 1. No es necesario que especifiquemos nuestra dirección de correo electrónico, ya que solo sirve para estar al tanto de las novedades sobre esta aplicación y no requiere de código de activación alguno.




Una vez concluya la descarga, ejecutamos el archivo obtenido y comenzamos con el proceso de instalación, que no presenta complicación alguna y es prácticamente guiado al completo.

### PASO 2 »LOS PRIMEROS PASOS EN LA CONFIGURACIÓN

Nada más abrir el programa por primera vez, podremos escoger entre crear datos nuevos para 1Password (obligatorio si nunca lo hemos usado antes) o restaurar una base de datos previa. En nuestro caso, seleccionamos **Create new 1Password Data** 2 y dejamos marcada




la carpeta predeterminada en la que se almacenarán los datos.

A continuación, tendremos que introducir una **contraseña maestra** 3. Es




importante que la podamos recordar, ya que no hay manera de recuperarla en caso de que la olvidemos y tampoco la podremos restaurar. En función de **su fortaleza**, 1Password nos irá indicando su nivel, que va desde **Terrible** (el peor de los casos) hasta **Fantastic** (la más férrea posible). Lo recomendable es **combinar minúsculas, mayúsculas, números y símbolos**, y sobre todo huir de contraseñas que sean fechas o palabras simples. Desde este momento, pasará a ser la encargada de custodiar el resto de contraseñas que utilicemos, y cada vez que ejecutemos el programa, deberemos introducir esta *password* maestra. En caso contrario, los datos creados estarán bloqueados e inaccesibles.

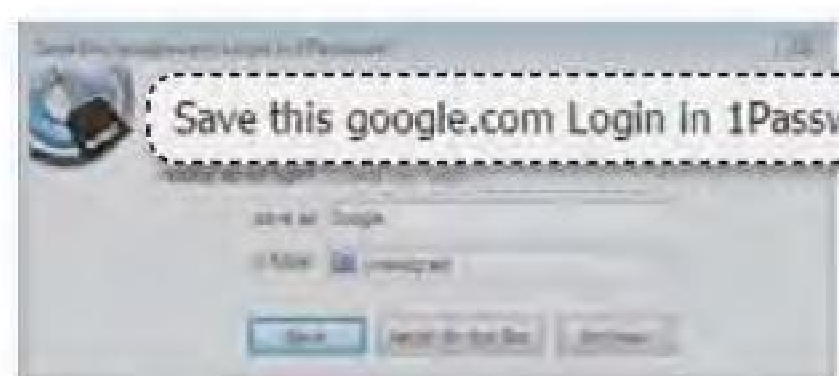
## PASO 3 »COMPLEMENTO PARA EL NAVEGADOR

Tras instalar el programa, la primera vez que abramos el navegador de Internet que solemos utilizar, nos pedirá autorización para **habilitar el complemento** de 1Password. Aceptamos y listo. En el caso de que usemos varios, lo más sencillo es entrar en **Preferences** 4 y, en la pestaña de **Browsers** 5, instalar directamente las extensiones para **Google Chrome, Firefox o Safari** 6.




## PASO 4 »GENERACIÓN DE CONTRASEÑAS

Ahora que ya hemos configurado 1Password, estamos listos para navegar y crear contraseñas seguras con facilidad o almacenarlas todas de forma centralizada. Por ejemplo, si introducimos nuestros datos de acceso para una cuenta de **Gmail**, en ese mismo momento, una **ventana emergente** 7 nos preguntará si deseamos guardarlos en 1Password, pudiendo hacerlo en una **carpeta predeterminada** dentro del programa **o en la que nosotros decidamos**, para una mejor organización. Solo tendremos que indicar antes nuestra contraseña maestra, y así la del servicio en cuestión será registrada al instante. Todavía más recomendable es recurrir a la **extensión** que hayamos instalado en nuestro **navegador**. En el caso de este tutorial, utilizando Google Chrome, vemos que junto a la barra de direcciones URL hay un **icono con forma de llave** 8, que nos da acceso directo a 1Pass-word. Cuando nos vayamos a registrar en alguna página web, lo abrimos y en la pestaña de **generar contraseñas** 9 solo tendremos que pulsar para obtener una de máxima seguridad. Lo mejor es que **no estaremos obligados a recordarla**, ya que 1Password se encarga por nosotros (nos bastará con introducir nuestra contraseña maestra para que se recupere automáticamente, accediendo directamente desde el complemento del navegador).







## PASO 5 »RECUPERACIÓN Y CONSULTA DE DATOS

Pese a que 1Password se encarga de gestionar directamente todas nuestras contraseñas, puede que nos interese **conocer qué password hemos utilizado** en una cuenta o servicio determinado. Es muy sencillo, solo tenemos que buscar lo que nos interese en la interfaz del pro- ▶




## Lleva las contraseñas en tus dispositivos móviles

Como no podía ser de otra manera en plena era post-PC, este software también es compatible con dispositivos móviles (en concreto, con **Android** e **iOS**). La primera versión es gratuita y está disponible en **Google Play**, mientras que la segunda nos costará 7,99 euros (11,99 en su versión Pro) desde la **AppStore** de Apple. Con estas aplicaciones, podemos incluso sincronizar nuestros datos de usuario en la Nube si los tenemos almacenados en una cuenta de **Dropbox**.

**1Password Reader para Android** es de solo lectura, lo que implica que solo podremos aprovechar las credenciales que hayamos creado previamente desde otro dispositivo, pero **no generar otras nuevas**. Aún así, sigue siendo una opción más que recomendable. Para configurarlo, copiamos el archivo de *backup* que hemos creado en el Paso 9 a una tarjeta de memoria (en el directorio raíz) y la introducimos en nuestro teléfono. Al abrir la aplicación, ya estará todo sincronizado y en su lugar.



grama y pulsar sobre el **botón con forma de cuaderno** (10). Así, quedará copiado al portapapeles y lo veremos una vez pegado donde queramos.

## PASO 6 »TARJETAS DE CRÉDITO

Si somos adictos a las compras *on-line*, es más que probable que estemos hartos de tener que introducir los datos de nuestras tarjetas de crédito una y otra vez cada vez que queremos completar una transacción desde el ordenador. Aquí también tenemos la posibilidad de **poner estos datos a buen recaudo** para utilizarlos cuando queramos, recurriendo a nuestra contraseña maestra sin más complicaciones.




Así, abrimos la pestaña **Wallet Item** (11), seleccionamos **Credit Card** (12) y rellenamos el formulario con los datos que nos piden (nombre del propietario, número de tarjeta, fecha de vencimiento, etc.). También podemos hacer lo mismo con otros documentos de interés, como **pasaporte**, **carnet de conducir**, número de la **Seguridad Social** y demás inquilinos habituales de nuestra billetera.

## PASO 7 »ESCRIBE NOTAS Y EVITA QUE LAS VEAN

Otra función interesante que debemos reseñar de 1Password es la que nos permite **crear notas que solo nosotros podremos consultar**, con absoluta privacidad. Cada vez que deseemos crear una nueva, haremos clic sobre la opción **Secure Note** (13), de modo que se añadirá a nuestro listado. Más adelante podremos editarla, eliminarla e incluso **añadir archivos adjuntos** con solo arrastrarlos a la casilla **Drop an attachment here** (14).

## PASO 8 »TAMBIÉN SOFTWARE Y CERTIFICADOS

Junto a los datos de acceso, los documentos personales importantes y las notas seguras, esta aplicación también nos ofrece la posibilidad de gestionar las contraseñas que utilizamos en **programas de software** (por ejemplo, en lectores de correo y agendas) o los siempre valiosos **certificados de usuario** (caso del que incorpora el DNI electrónico y nos permite llevar a cabo diversos trámites con la Administración Pública). Desde la interfaz del programa los podemos consultar en los apartados correspondientes de **Software** (15) e **Identities** (16), de la interfaz principal.

## PASO 9 »COPIA DE SEGURIDAD

Una de las características más útiles de 1Password es la que nos permite **exportar todas nuestras contraseñas** y utilizarlas con **otro ordenador** fácilmente. Así, no tendremos que volver a rellenar estos datos si cambiamos de máquina o si utilizamos varias. En el menú **Backup**, podemos hacer una copia de seguridad con un único clic pulsando sobre **Backup 1Password Data** (17), creando un archivo en una carpeta de nuestro PC que podremos restaurar en cualquier momento a través de la opción **Restore 1Password Data from backup** (18). Bastará con tener el archivo generado a mano. ■




## Glosario

- **Login**: Datos de acceso. Normalmente, consta de nombre de usuario y contraseña.
- **Contraseñas débiles/seguras**: Las contraseñas débiles son aquellas que, mediante el uso de algoritmos, se pueden llegar a revelar fácilmente. Por ejemplo, si utilizamos una fecha, corremos el riesgo de que algún malware creado con el fin de descifrarla lo tenga más sencillo, ya que suelen empezar por ahí. Cuanto más presencia de números, letras y símbolos intercalados haya (y a ser posible mezclando mayúsculas y minúsculas), más segura será la contraseña.




## 1Password

| Valoración | 8,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Software para la gestión de contraseñas, con almacenamiento centralizado y creación de passwords de alta seguridad. Compatible con Windows, OS X, Android e iOS (iPhone e iPad)

**CONTACTO**
Agile Bits
https://agilebits.com/onepassword

**LO MEJOR** Una forma muy sencilla de tener nuestras contraseñas a buen recaudo y evitar riesgos. Sincronización entre distintos ordenadores y dispositivos móviles

**LO PEOR** El nivel de integración difiere entre los distintos navegadores web, siendo más sencillo y versátil en unos que en otros. No está traducido al español

**PRECIO** 49,99 $ (una licencia para Windows)



ACCEDE A TUS DATOS DE FORMA UBICUA

# DISEÑA TU ALMACÉN PERSONAL Y EN RED

Aprende a compartir tus archivos multimedia tanto en tu red local como a través de Internet utilizando las posibilidades del disco duro de red My Book Live de Western Digital. Por Ángel Puntero Méndez

NIVEL: Básico

**LA FORMA DE GESTIONAR** nuestros datos ha evolucionado en los últimos años de manera espectacular. Por un lado, la capacidad de los discos es ya de varios terabytes, de forma que no existe excusa para no almacenar en **nuestra biblioteca multimedia** cientos de vídeos y miles de canciones o fotografías digitales. Por otro lado, el **acceso** a esta información

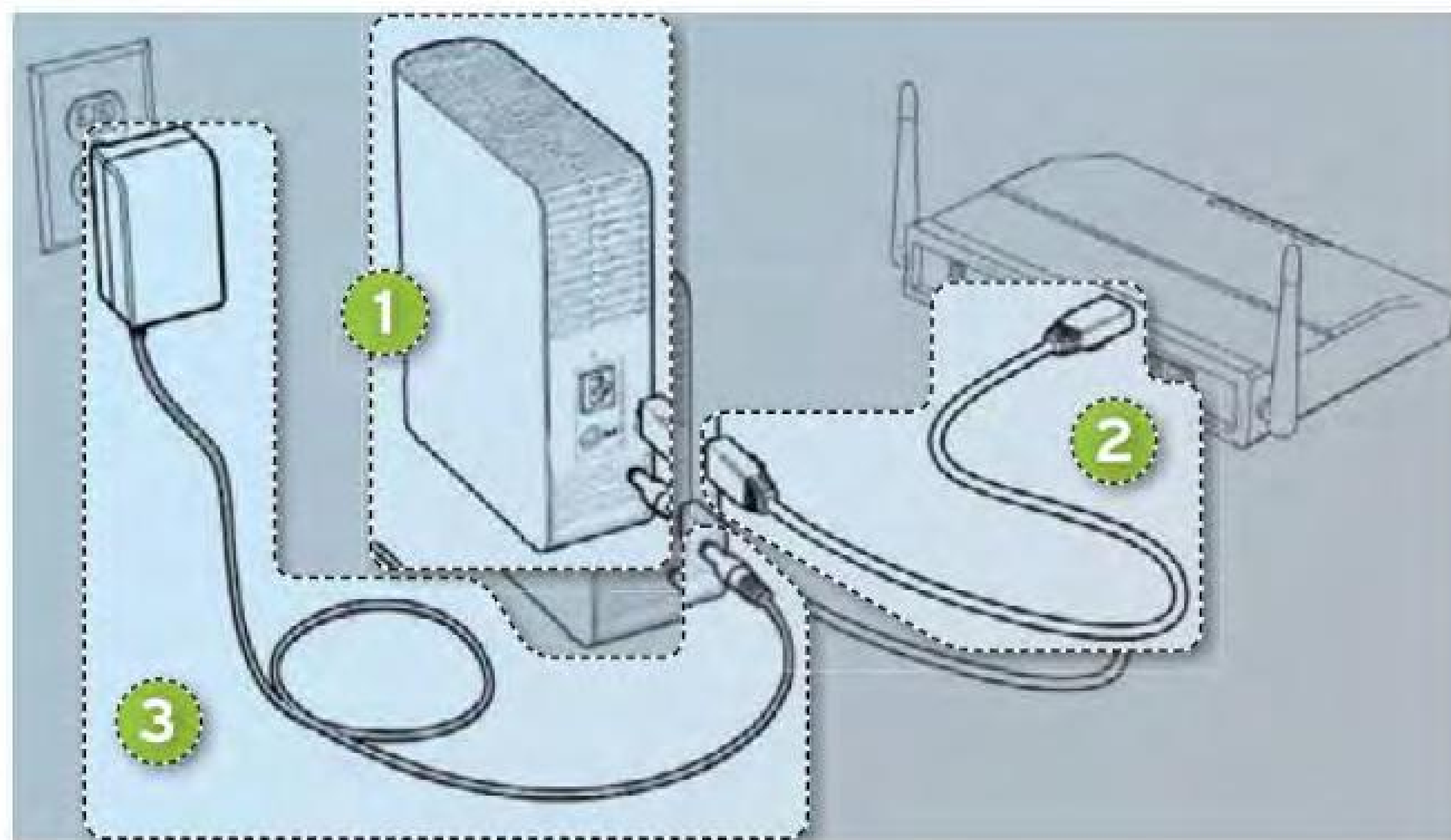


se puede realizar **desde un número mayor de dispositivos** en el hogar digital, donde consolas de videojuegos, *tablets*, reproductores multimedia, televisiones o teléfonos móviles permiten la reproducción de todo tipo de ficheros. A esto hay que añadir el **acceso a los datos desde la Nube**, que acerca nuestra información a cualquier lugar, sin tener que cargar con el peso de un disco externo en nuestro bolsillo. En este paso a paso, vamos a aprender a utilizar el disco de red **Western Digital My Book Live** para compartir nuestros datos y aprovechar todas sus posibilidades. Podéis encontrar esta unidad, con un Tbyte de almacenamiento, en las tiendas por unos 150 euros. Más información en la web del fabricante: **http://wdc.com/sp**.

## PASO 1 »PRIMEROS PASOS

Al abrir la caja de My Book Live, encontraremos el **disco de red** 1, un **cable Ethernet** 2, el de **conexión a la red eléctrica** 3 y un **disco de instalación**. Este último proceso no puede ser más sencillo, solo tenemos que **conectar** un **extremo del cable Ethernet al disco** y el **otro a un puerto libre de nuestro router** para, a continuación, hacer lo propio con el cable de red eléctrica. Inmediatamente, se encenderá, ya que no cuenta con botón de encendido/apagado.

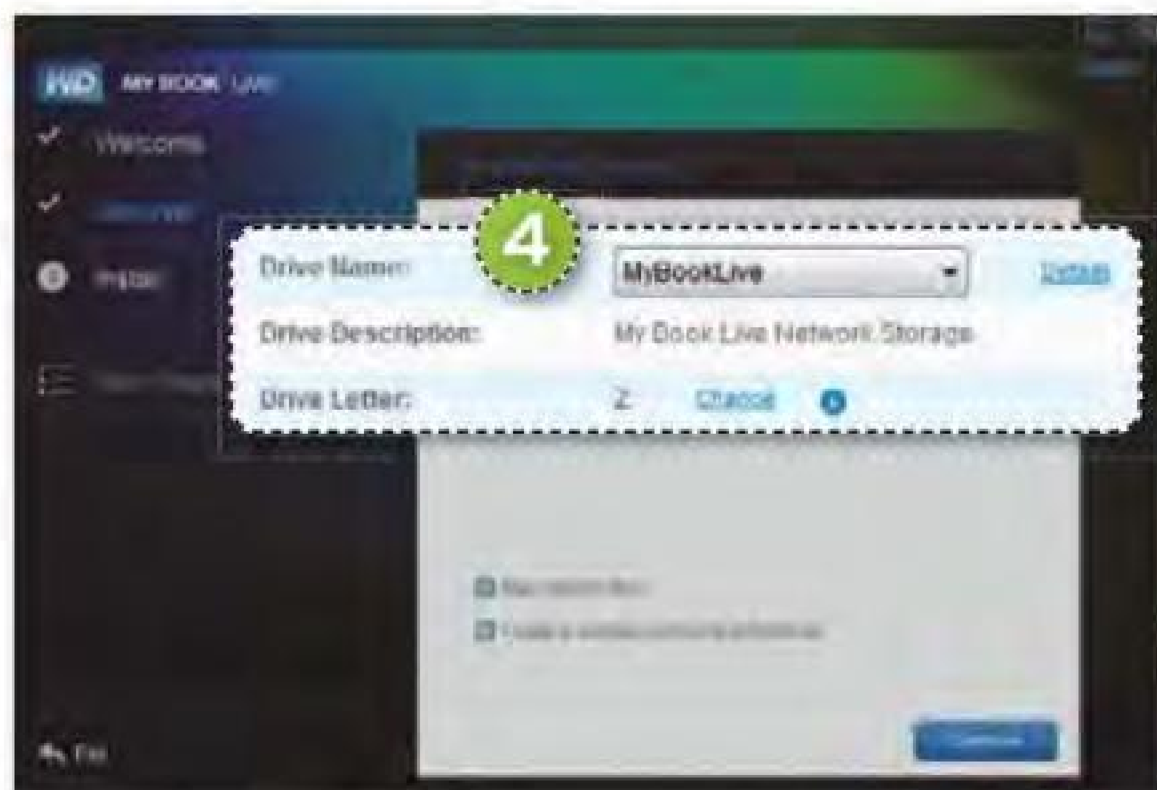
Para comenzar la instalación del software, podemos **utilizar el CD**, aunque hoy en día las necesidades han cambiado y no todos los equipos disponen de unidad óptica. Esto no será un problema, ya que, aunque no hayamos hecho nada, nuestro My Book **se encuentra accesible y contiene todo el software necesario precargado** en su interior. Para acceder al mismo, solo debemos abrir el **Explorador de Windows** y escribir en la barra de direcciones **\\MYBOOKLIVE**. La unidad se abrirá y, además de poder guardar nuestros archivos, encontraremos el programa de instalación en la ruta **\Public\Software\Setup.exe**.



## PASO 2
## »DETECCIÓN DEL DISCO

Iniciado el programa de instalación, comenzará la detección del disco de red y se configurará automáticamente una unidad de red para acceder al contenido del disco de forma conveniente desde el Explorador de Windows. Durante el proceso, podremos seleccionar tanto el **nombre** como la **letra de la unidad** 4 e instalar **WD Quick View**, un pequeño **programa de monitorización** que es recomendable emplazar en nuestro equipo principal, es decir, desde el que vamos a realizar las tareas de configuración del NAS. Aunque no es estrictamente obligatorio para el uso regular del disco, nos servirá para **conocer su estado** y hacer las veces de **acceso directo a las funcionalidades** más comunes. A partir de este momento, ya disponemos del disco como si de una unidad más se tratase.




## PASO 3
## »REALIZA COPIAS DE SEGURIDAD

Uno de los principales atractivos de los discos de red reside en la facilidad de programar *backups* de nuestros ficheros, ayudándonos a proteger nuestra información de forma sencilla y eficiente. Iniciaremos el asistente **Crear copias de seguridad** del programa de instalación y elegiremos **WD SmartWare**, una intuitiva aplicación desarrollada internamente por Western Digital para el sistema operativo Windows.

Al abrir el programa, observaremos nuestro equipo, pudiendo elegir el disco y visualizar la distribución de ficheros por tipo de archivo. Accederemos a la pestaña **Copia de seguridad** 5 y expandiremos el panel **Vista detallada** 6 para seleccionar los tipos de fichero que deseamos incluir en la copia de respaldo.

Si deseamos seleccionar nuestros archivos de una forma más específica, pulsaremos el botón **Cambiar a copia de seguridad por archivos** 7, de modo que se nos muestre el **clásico árbol de directorios**, donde escoger tanto los ficheros como las carpetas que deseamos salvaguardar. Una vez listo, solo debemos pulsar el botón **Iniciar copia de seguridad** 8. Este proceso tardará más o menos dependiendo del tipo de conexión de nuestro equipo. Es altamente recomendable que este se encuentre conectado al enrutador directamente por cable de red, al menos la primera vez que lo ejecutemos, ya que será mucho más rápido que un respaldo vía WiFi.

## PASO 4
## »ACCEDE A LA INTERFAZ WEB

Debemos pensar en nuestro disco NAS como un ordenador muy sencillo, con un sistema operativo muy especializado, destinado simplemente a servir archivos. Como tal, dispone de múltiples opciones de configuración y parametrización. Para acceder a ellas, lo hacemos a través de una interfaz web. La forma más sencilla de abrirla es localizar el icono de **WD Quick View** en el área de notificación y pulsar con el botón derecho sobre el mismo, seleccionando **Tablero de mandos.**

El idioma por defecto de la interfaz es el inglés, por lo que accederemos al menú **Settings** 9, donde podremos seleccionar el que queramos dentro de la sección **General** 10. Pulsaremos el botón **Save** para aplicar los cambios. Otros ajustes que debemos revisar son el de nuestra **fecha y hora local**, y no debemos olvidar introducir nuestro **correo electrónico** en el apartado **Notificación de eventos y alertas** para recibir un correo con los reinicios del sistema o posibles errores en el dispositivo, si surgieran.

## PASO 5
## »RECURSO COMPARTIDO PRIVADO

Compartir nuestra información a través de nuestra red es una funcionalidad extraordinariamente útil, pero no exenta de riesgos. Tan solo imaginemos que alguien consigue acceso a nuestra red WiFi o conecta su equipo a nuestro *router* directamente por cable. Automáticamente, tendría acceso libre a todos nuestros ficheros, lo que es totalmente inadmisible. Por ello, disponemos de la posibilidad de establecer un **modelo de seguridad basado en usuarios y recursos compartidos**.

Vamos a crear un área de almacenamiento a la que solo se pueda acceder






utilizando los credenciales adecuados. En el tablero de mandos, alcanzaremos la sección **Recursos Compartidos** (11), en la que hallaremos la lista de recursos existentes, aunque, por el momento, tan solo exista una carpeta pública. Pulsaremos el botón **Crear rec com** e introduciremos los datos necesarios. En este ejemplo, crearemos una carpeta llamada **Fotos de familia** donde todos los miembros de la familia podrán guardar y acceder a las fotos. Introduciremos los **datos necesarios** (12) y, en el desplegable **Servicio multimedia**, seleccionaremos **Fotos**. Este servicio sirve para compartir los ficheros por *streaming* a distintos dispositivos de red; si compartimos otro tipo de archivo multimedia, especificaremos el adecuado. Por último, en **Acceso de usuario** (13), marcaremos **Privado**, aunque de momento no disponemos de usuarios con los que compartir nuestro recurso.

## PASO 6 »AÑADE USUARIOS

Por ahora, ya disponemos de nuestro recurso privado, sin embargo, nadie puede acceder al mismo, lo cual no resulta especialmente útil. Lo solventaremos inmediatamente accediendo al apartado **Usuarios** (14) del tablero de mandos, donde, de entrada, solo encontraremos el administrador. Para añadir cada uno de los usuarios a los que vayamos a otorgar acceso, recurriremos al botón **Crear Usuario** y teclearemos la **información necesaria** (15). Es interesante marcar la opción **Crear recurso compartido privado para este usuario** (16), de esta manera, se generará un recurso automáticamente y se le asignarán permisos al usuario, de forma que solo él pueda acceder al mismo y almacenar sus datos personales. Igualmente, acudiremos a **Permitir acceso a recursos compartidos existentes** (17) y marcaremos el recurso **FotosDeFamilia**.




## PASO 7 »ACCESO REMOTO A TU UNIDAD

Estamos acostumbrados a utilizar servicios, como **Dropbox** o **Wuala**, que nos permiten almacenar en la Nube nuestros ficheros y acceder a ellos desde cualquier ordenador. Con **WD2GO**, iremos un paso más allá pudiendo **entrar de forma remota en nuestro disco**, lo que nos proporcionará **acceso a todos nuestros ficheros**.
El primer paso consiste en crear una **cuenta de acceso**. Con este propósito, en el tablero de mandos, accederemos a la pestaña **Acceso remoto**, situado dentro de la sección **Configuración.**




Desplegaremos la sección **Acceso Web** (18) y pulsaremos sobre el botón **Registrar**. Deberemos elegir el usuario para el que queremos crear el acceso y se nos pedirá una dirección de correo a la que quedará asociada dicha cuenta y donde recibiremos un *e-mail* con un enlace de activación. Al pulsar sobre él, estableceremos una clave y, a partir de este instante, ya podremos hacer *login* en la URL: **https://www.wd2go.com**. Desde este sitio web, podremos navegar a través de todos nuestros recursos compartidos y, pulsando en el enlace **Abrir en el Explorador**, se agregarán como unidad de red al Explorador de Windows, pudiendo utilizarlo como un disco más, con la única limitación de nuestra velocidad de conexión.

## PASO 8 »ENTRA EN TU NAS DESDE IOS




Si no nos parece suficiente con acceder a nuestro disco desde cualquier lugar donde dispongamos de un PC, también podremos hacerlo desde cualquier lugar en el que tengamos un **dispositivo móvil de Apple**. Para ello, hay que descargar la aplicación gratuita **WD 2go** (**http://itunes.apple.com/es/app/wd-2go/id450655672?mt=8**). Tras iniciarla y seleccionar el tipo de dispositivo al que queremos conectar, nos pedirá un **código de activación**. Este lo conseguiremos dentro del **Tablero de mandos** de My Book, en la pestaña **Acceso Remoto**. Desplegaremos la sección **Acceso Móvil** y pulsaremos sobre **Añadir Acceso**. Nuevamente, deberemos decidir el usuario con el que deseamos conectar y pinchar sobre el botón **Obtener Código**. Tras **introducir el código** (19) en el dispositivo, podremos navegar por nuestro disco de forma remota durante los siguientes **dos días**, tiempo en el que caducará y deberemos repetir el proceso por razones de seguridad. Existe también una versión de pago de esta *app*, que añade una función para descargar los archivos y verlos mientras nos encontremos sin conexión.

CONSEJOS PARA AHORRAR EN ELECTRICIDAD

# CONTROLA EL CONSUMO DEL PC



Gracias a un simple vatímetro, disponible en cualquier gran superficie, podemos conocer los consumos de todos nuestros equipos y, siguiendo unos sencillos consejos, ajustar y limitar su gasto energético para ahorrar en la factura eléctrica. Por Eduardo Sánchez Rojo

NIVEL: Básico

**LOS MODERNOS EQUIPOS** informáticos, sobre todo si hablamos de portátiles, son en general bastante «responsables» con el consumo energético. Aun así, el conocimiento por parte del usuario de lo que supone en coste el funcionamiento de cada máquina es una asignatura pendiente. Con la factura eléctrica disparada y los costes de esta partida subiendo año tras año en los hogares, **empieza a ser cada vez más interesante mirar con lupa el consumo eléctrico** de los aparatos domésticos y buscar formas de limitar su consumo para reducir los costes. De hecho, **una actitud consciente y responsable puede arañar unos euros cada mes** que al cabo del año pueden suponer una cantidad más que notable. Hay casos en los que será imposible reducir el consumo, como la nevera, salvo que compremos una nueva de menor gasto energético. Pero en otras áreas, en cambio, hay bastante espacio para la optimización, como es el caso de los equipos electrónicos e informáticos. A continuación, tratamos algunos de los aspectos más importantes a tener en cuenta en este apartado y os explicamos el funcionamiento de un vatímetro, con el que podremos realizar nuestras propias mediciones y tomar las decisiones y estrategias más adecuadas.

## » COMPRA DISPOSITIVOS MÁS EFICIENTES

### CONSEJO 1 »MEJOR UN PORTÁTIL QUE UN SOBREMESA

Los portátiles, además de ser estéticamente más atractivos, requieren por lo general una menor cantidad de energía para funcionar. Por lo tanto, **lo mejor para ahorrar electricidad es tener un portátil** (1). Incluso los modelos más potentes necesitan mucha menos energía para funcionar que sobremesas más o menos equivalentes. La razón de esto es que **los componentes de un portátil han sido optimizados al máximo para reducir su consumo** y ofrecer la máxima autonomía al funcionar con la batería. Y aunque antiguamente su nivel de prestaciones no estuviera a la altura de un sobremesa, hoy en día **incluso los modelos intermedios ofrecen un rendimiento de cálculo y una potencia gráfica aptos** para realizar casi cualquier tarea que necesite un usuario medio.




En el caso de los sobremesa, aunque es cierto que resultan algo más económicos a similar configuración que un portátil, al consumo de la propia unidad central debemos sumar el de la pantalla LCD. Esto supone que, **según nuestras pruebas, un PC de sobremesa estándar necesitará en torno a un 100-150% más de energía que un portátil** para funcionar, y las diferencias se agrandan a medida que nos fijamos en modelos de sobremesa más potentes.

### CONSEJO 2 »OJO CON LAS TARJETAS GRÁFICAS

La mejora en el rendimiento gráfico de los PCs es, probablemente, el área que ha dado pasos más grandes en la evolución de la informática durante los últimos años. De hecho, ya **podemos encontrar PCs que cuentan con GPUs de mayor capacidad de cálculo que el propio procesador** del equipo. Ahora bien, si esto permite disfrutar de capacidades gráficas asombrosas, también repercute de manera importante en el consumo.

Para los PCs de sobremesa más sencillos, con gráficas integradas en placa o modestos motores gráficos 3D, el apartado gráfico tiene poca repercusión final en el consumo energético, pero en los PCs más potentes las cosas cambian radicalmente. **Una tarjeta gráfica de alta gama** (2) y nueva generación **puede superar ampliamente los 200 vatios de consumo** eléctrico funcionando a media potencia, y doblar esa cifra sometiéndola a la máxi-



ma carga de trabajo. Por ello, un PC de altas prestaciones necesita una fuente de alimentación muy potente, pero también una cantidad de energía más que considerable. Según nuestros cálculos, **utilizar una tarjeta gráfica de esas características 5 días a la semana** con 4 horas de uso diario **puede suponer entre 3 y 5 euros** de consumo eléctrico mensual solo por este componente. No es un cifra preocupante, pero sumada a otras muchas pequeñas cifras más generadas por otros equipos eléctricos, tiene un impacto evidente en la factura final.

En el caso de los portátiles las cosas están mucho más contenidas, y por lo general los modelos actuales integran gráficos duales, que cambian de una gráfica integrada de bajo consumo a otra dedicada de mayor consumo y prestaciones según se esté funcionando con batería o conectados a la corriente eléctrica.

## CONSEJO 3
## »OPTA POR LA MEJOR CONFIGURACIÓN

Siguiendo con lo anterior y centrándonos en la configuración de los propios PCs, hay una conclusión que resulta evidente: **el consumo de un ordenador a otro difiere totalmente según los componentes que integre**. Esto se extrapola también a los consumos que genera ese PC cuando se encuentra en espera, ejecutando un programa sencillo (como un navegador web), o desarrollando tareas complejas (juegos de gran complejidad gráfica, edición de vídeo, etc.). Es por ello que aunque parezca algo absurdo, **a la hora de comprar un PC** (sobre todo si es de sobremesa) **deberíamos pensar también en el consumo eléctrico** y elegir una configuración realmente ajustada a lo que necesitamos, revisando las especificaciones de cada modelo para comprobar su consumo energético.

Hasta ahora, para muchos usuarios la máxima ha sido comprar el modelo más potente para nunca quedarse cortos en prestaciones, pero esto también supone comprar un equipo que necesitará más energía y que, a la larga, nos costará más utilizar. Teniendo en cuenta que podemos encontrar diferencias incluso del doble o el triple, es interesante elegir bien una configuración ajustada a nuestras necesidades reales y comparar modelos de diferentes fabricantes. Esto nos ahorrará dinero en la factura eléctrica durante toda la vida del equipo. Un ejemplo claro son los **PCs All in One o Todo en Uno** (3), que por lo general necesitan menos energía que un sobremesa convencional. La integración optimiza los consumos y, además, muchos utilizan determinados componentes del mundo portátil, lo que reduce aún más su consumo energético.

### Utiliza un vatímetro




Hay **vatímetros** (también se les conoce como **consumómetros**) de uso personal en muchas grandes superficies y ferreterías con precios muy reducidos (de **20** a **30 euros**). En realidad no es más que un pequeño aparato que, conectado entre el enchufe y cualquier otro dispositivo, **nos ofrecerá información en tiempo real y abundante sobre la energía que estamos consumiendo** y cómo lo estamos haciendo. En la imagen os mostramos un modelo básico comprado en un conocido supermercado por **poco más de 20 euros**.

En **la parte superior de la pantalla ofrece datos sobre la energía eléctrica que pasa por él** (1). Pulsando sucesivas veces el botón superior veremos el voltaje en tiempo real, el amperaje instantáneo y el máximo consumido, y los vatios instantáneos y máximos consumidos. **En la parte intermedia está la información que atañe al consumo** (2). Tras fijar el **precio del Kw/h** (en torno a **0,155 euros** para los hogares a día de hoy), podremos pulsar el botón para ir consultado el coste consumido por el enchufe desde que comenzó la medición, así como los Kw/h que ha consumido esa toma. De esta forma, podemos cuantificar en euros y con total precisión lo que nos ha costado pasar toda la tarde delante del PC, ver una película en el salón o conectar el A/C en verano.




## CONSEJO 4
## »TEN LOS PERIFÉRICOS MÁS CONTROLADOS

Otro problema bastante habitual con el descontrol en el consumo eléctrico son los periféricos externos que podemos tener conectados a un PC: altavoces, concentradores USB, bases de carga para teclado y ratón, discos duros externos de 3,5", escáneres, impresoras, NAS, conmutadores de red, etc. Muchos los utilizaremos habitualmente, y si los tenemos sobre la mesa y conectados es porque no podemos prescindir de ellos. Sin embargo, el mayor problema con **esta clase de periféricos externos** que requieren de fuente de alimentación propia para funcionar es que **siempre están consumiendo energía**, tanto si están en uso como si no. Son los llamados **consumos fantasma** que explicamos en el siguiente apartado. Por ello, es interesante racionalizar los periféricos que utilicemos siguiendo algunos consejos sencillos como, por ejemplo, intentar **comprar discos externos de 2,5"** (4) en vez de los basados en 3,5", pues los primeros se alimentan del propio USB. También es una buena idea utilizar un equipo multifunción en lugar de una impresora y un escáner por separado, un teclado/ratón con una base alimentada por el USB, una pantalla TFT con *hub* USB integrado al que conectar los dispositivos y, si podemos apañarnos con los puertos Ethernet del *router* para prescindir del *switch* de red, mucho mejor. ■



## » AHORA NOS PONEMOS MANOS A LA OBRA

### CONSEJO 1
### »LUCHA CONTRA LOS CONSUMOS FANTASMA

En el pasado ya hemos explicado el problema de los consumos eléctricos fantasma. Nos referimos a que **los ordenadores y las fuentes de alimentación de aparatos electrónicos siempre mantienen un mínimo consumo eléctrico** mientras están conectados a la red. Esto les permite alimentar los circuitos de encendido que facilitan que al pulsar el botón el sistema se active y ponga en marcha, o hacer que funciones como el autoencendido, la activación vía red u otras posibilidades se mantengan operativas. El problema es que se estima que **hasta un 10-15% del consumo de nuestra factura doméstica puede venir provocado** directamente por la energía que consumen ordenadores, televisores, consolas, periféricos o cargadores de móviles conectados **mientras permanecen en espera y sin uso**. Es una cifra más que importante, sobre todo si la calculamos con perspectiva anual.

Como ya hemos explicado, la mejor solución para estos problemas pasa por utilizar regletas con interruptor para alimentar grupos de aparatos eléctricos (como TVs, DVDs, equipos de cine en casa y consolas de videojuegos), y tomarnos la molestia de apagar la regleta cuando no estemos delante de la TV. Otra solución pasa por productos como la gama **Conserve** de **Belkin** (**www.belkin.es**), donde destaca la regleta **Smart AV**, que detecta el encendido de un aparato conectado al **enchufe maestro** 1 (como la TV o el PC), y, acto seguido, activa el resto de los enchufes que alimentan a otros equipos y periféricos que hasta ese instante habían permanecido en consumo cero. También podemos recurrir a cosas menos sofisticadas y baratas, como los típicos temporizadores eléctricos que venden en cualquier gran superficie. Conectados justo delante de las regletas de los grupos de equipos electrónicos (TV, informática, audio, etc.), podemos programarlos para que corten la energía por las noches o en los días y horas en los que estamos fuera de casa trabajando.




### CONSEJO 2
### »AJUSTA BIEN EL AHORRO DE ENERGÍA

En las BIOS de los PCs como el propio Windows encontramos un buen número de ajustes que nos ayudarán a minimizar el consumo energético del PC. En el caso de Windows podemos ir a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Opciones de energía**. Una vez aquí veremos una ventana donde se nos mostrarán diferentes perfiles de energía, siendo el de **Alto rendimiento** el que más consumo energético necesita, y el **Economizador** el más conservador. En cualquier caso, si pinchamos sobre **Cambiar la configuración del plan**, accederemos a una nueva pantalla donde podremos elegir el comportamiento del PC ante diferentes eventos cuando tengamos dicho plan activado. Así, podemos ajustar el **tiempo sin uso tras el que se atenuará la iluminación de la pantalla** 2, el **tiempo que tardará en apagarse** 3 e, incluso, en **entrar en suspensión** 4. Si, además, pinchamos en **Cambiar la configuración avanzada de energía** 5, podremos ajustar muchos más parámetros, como el comportamiento del adaptador WiFi, la **administración de la CPU** 6 o el disco duro entre otras cosas.




Si tenemos tendencia a olvidarnos el PC encendido es interesante ajustar todos estos valores para que al cabo de, por ejemplo, 30 minutos sin uso, el PC se suspenda automáticamente. **Ahorraremos energía y prolongaremos la vida de los componentes**. Igualmente, si dejamos el PC encendido para descargar archivos de Internet, puede resultar muy útil evitar que se suspenda, pero podemos hacer que los discos y la pantalla se desconecten al cabo de pocos minutos, o que la potencia del procesador se limite a un porcentaje más bajo, con lo que necesitará menor cantidad de energía.

### CONSEJO 3
### »ACTIVA EL APAGADO AUTOMÁTICO

Algo bastante habitual es que dejemos el PC conectado realizando una descarga, un *backup*, una grabación de DVD o convirtiendo archivos. Además de los ajustes de energía de Windows, siempre es interesante comprobar si los programas que utilizamos tienen la opción de apagar la máquina al terminar la tarea. **Nero Burning ROM** (**www.nero.com**) o **JDownloader** (**www.jdownloader.org**), por ejemplo, ofrecen dicha característica. De lo contrario, también podemos recurrir a utilidades como **AMP WinOFF** (**http://bit.ly/AMPWinOff**), gracias a la que podemos programar que Windows apague el equipo de manera ordenada a una hora y tras un tiempo determinado, **cuando dejan de tener actividad la CPU o la red** 7 y con diferentes **opciones para llevar a cabo esta tarea** 8.



## CÓMO MANEJAR TU COLECCIÓN DE EBOOKS

# ADMINISTRA TU BIBLIOTECA VIRTUAL

Organizar la biblioteca de libros electrónicos puede ser un gran problema si contamos con muchos títulos. En este contexto, Calibre es la solución ideal para tener todos los libros organizados en un solo programa, con el que podemos convertirlos a todo tipo de formatos e, incluso, leerlos en el propio PC. Por Óscar Santos

NIVEL: Básico

**DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS** hemos asistido a una creciente demanda de los lectores de libros electrónicos, especialmente gracias a Amazon y su Kindle, uno de los más populares debido a su gran calidad, bajo peso y atractivo precio. En España hemos ido un paso por detrás de otros países en este tema, pero las pasadas Navidades se desató la traca final, que hacía falta, en buena medida, gracias a **la presencia oficial de Amazon con un lector por menos de 100 euros** y un importante acuerdo con diferentes editoriales para ofrecer sus títulos a los usuarios.

Eso por no hablar del importante incremento en la venta de los *tablets*, que, aunque no son tan cómodos de usar como los lectores de tinta electrónica a la hora de leer texto, **su popularidad también ha disparado el consumo de libros**. Y no solo de libros comerciales, sino de cualquier tipo de fichero de texto, desde revistas hasta apuntes de clase, pasando por documentos de la oficina o, incluso, manuales de instrucciones. Todo es posible con los lectores de libros electrónicos, en cualquiera de sus variantes.

Y ante tal cantidad de posibilidades, **el gran problema** que nos surge en un momento determinado (siempre llega, antes o después) **es tener organizado tanto material de forma concienzuda y útil**. Calibre es un sencillo programa gratuito que nos permite mantener nuestra biblioteca virtual ordenada y, sobre todo, despreocuparnos del gran problema que supone la existencia de varios tipos de formatos diferentes incompatibles entre sí. No todos los lectores de libros soportan todos los formatos o, lo que es más grave, sí los soportan pero no los manejan con soltura y es mejor buscar otro más apropiado.

## Múltiples posibilidades

Calibre es un programa muy completo, con funciones como **lector de noticias RSS**, **buscador de títulos** en tiendas y lugares públicos e, incluso, un **visualizador en el propio programa** para leer en el ordenador. Además, está disponible en varias plataformas. Nosotros vamos a usar la versión 0.8.43 (la última en el momento de terminar este artículo) para Windows XP, Vista y 7, pero existen en la página web versiones para Mac OS X, Linux e, incluso, una versión para instalar en un dispositivo portable, como una llave USB, de modo que tengamos el programa y la biblioteca en un sitio que podamos llevar con nosotros a cualquier lugar. La última versión de cada una de ellas se puede encontrar en **www.calibre-ebook.com/download**. La instalación no presenta ningún problema (solo requiere indicar el directorio de implantación), y cada vez que ejecutemos el programa, por defecto, comprobará si es la última versión. En este punto os recomendamos no actualizar salvo que las mejoras presentes realmente sean necesarias para vuestras necesidades.

Las nuevas características se pueden consultar en **www.calibre-ebook.com/whats-new**, siendo las más destacadas las que se encuentran bajo la pestaña **Major new features**.

## PASO 1 »EMPEZAMOS CON LA VENTANA PRINCIPAL

Tras la sencilla instalación, el programa se ejecuta y encontramos cuatro áreas principales. La **zona superior de iconos** 1 ▸



nos sirve para acceder a las funciones principales del programa, la mayoría de las cuales tiene una flecha porque ofrece varias posibilidades. En la zona izquierda están las **Categorías** 2 por las que podemos organizar nuestros libros, con un número entre paréntesis que indica la cantidad de entradas de dicha categoría. En la zona central, el **listado completo de libros** 3, que podemos ordenar por cualquiera de las columnas contenidas (título, autor, fecha, tamaño, valoración, etiquetas, serie, editorial o fecha de publicación). Por último, a la derecha encontramos la **portada del libro** 4 seleccionado (si cuenta con ella), así como sus datos principales, incluyendo los diferentes tipos de formato que tenemos. Además, en **la parte inferior derecha** 5 podemos controlar estas ventanas activando o desactivando los iconos pequeños que encontramos. También podemos ver la lista de tareas que tenemos pendiente o en proceso, algo especialmente útil cuando convertimos varios libros y los copiamos a un lector determinado.

## También es un lector de noticias RSS



Calibre puede ser usado como lector de noticias. Concretamente, sirve de puente entre los emisores de dichas noticias y nuestro lector de libros electrónicos. Por defecto, incorpora más de **1.200 fuentes de noticias** de todo el mundo, que podemos seleccionar para configurar nuestro propio **sistema de alertas**. Y configurando el envío podemos hacer que el propio Calibre nos mande a la **dirección de correo electrónico** de nuestro lector el resumen de forma automática.

## PASO 2 »CREACIÓN DE UNA BIBLIOTECA

Es importante conocer la forma en la que trabaja Calibre. Cuando importamos un fichero correspondiente a un libro lo que hacemos realmente es copiar dicho archivo a una biblioteca propia del programa. En Windows 7, por ejemplo, podemos encontrar una carpeta llamada Biblioteca de calibre dentro de nuestro nombre de usuario. Desde la opción de **Añadir libros** 6 lo que hacemos es indicar al programa dónde tenemos los ficheros para que los procese e incorpore a la biblioteca. Calibre es capaz de **escanear varios niveles de directorios** 7, entendiendo que cada fichero se corresponderá con un libro. También **puede añadir libros en blanco a partir de un ISBN** y **ficheros a los registros de libros** 8, lo que nos permite, por ejemplo, crear un libro personalizado a partir de diferentes ficheros, como cuando queremos en un solo documento una serie de libros con una historia común. Desde la **ventana de selección** 9 elegimos carpetas o ficheros individuales, según el caso, y nos preparamos para un proceso que, en función de la cantidad de títulos y de directorios, puede alargarse bastante. Una vez terminada dicha tarea podemos borrar los archivos originales, pues Calibre ya lo tendrá guardado en su carpeta correspondiente. Por defecto, ordena los libros por autor, creando una carpeta para cada uno de ellos y dentro una subcarpeta por título. Dentro, el documento en los formatos que tengamos, así como metadatos y la imagen de portada (en caso de tenerlos).



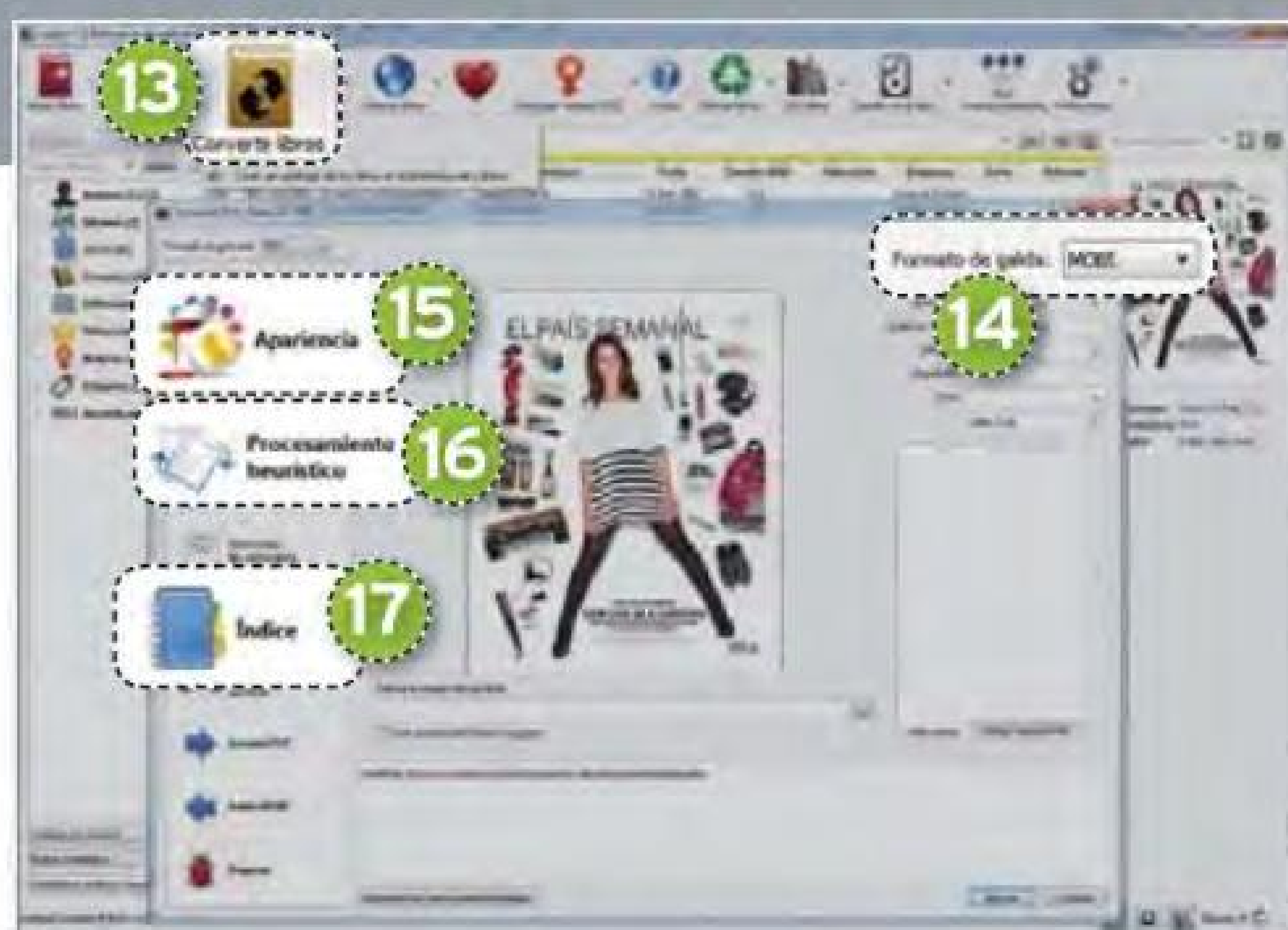

## PASO 3 »EDICIÓN DE LOS METADATOS

Por normal general, los libros que encontremos en la Red no contendrán muchos datos descriptivos. Especialmente, no contarán con la portada y los datos principales como temática, editorial o descripción. Por suerte, Calibre cuenta con un potente gestor automático, denominado **Descargar metadatos y portadas** 10, gracias al que podemos buscar en Internet los datos necesarios y, en caso de encontrarlos, añadirlos a la biblioteca. Es recomendable que hagamos este proceso a continuación de añadir los libros a la biblioteca porque, si lo dejamos, podemos encontrarnos fácilmente con cientos de libros que retocar y, segundo, porque, así, cuando pasemos los libros a nuestro lector lo haremos con todos los datos necesarios. En el caso de que Calibre no encuentre todos los datos, nosotros podemos añadirlos de forma manual gracias a la opción llamada **Editar metadatos por separado** 11 (también en bloque para libros, por ejemplo, que compartan muchos datos), incluyendo la portada y cualquier otro dato que consideremos interesante, tal y como podemos ver en **la ficha del libro de ejemplo** 12.




## PASO 4 »LA CONVERSIÓN DE LOS LIBROS

Como decíamos en la introducción, no todos los lectores de libros electrónicos soportan todos los formatos. E, incluso, soportándolos, no los manejan perfectamente. Por ello resulta imprescindible en determinados momentos convertir un libro a un formato determinado. Calibre soporta como formatos de entrada CBZ, CBR, CBC, CHM, DJVU, EPUB, FB2, HTML, HTMLZ, LIT, LRF, MOBI (incluyendo el nuevo KF8 de Kindle Fire),







ODT, PDF, PRC, PDB, PML, RB, RTF, SNB, TCR, TXT y TXTZ. Todos ellos podemos convertirlos a los siguientes: EPUB, FB2, OEB, LIT, LRF, MOBI (también soporta KF8), HTMLZ, PDB, PML, RB, PDF, RTF, SNB, TCR, TXT y TXTZ. Para realizar la conversión podemos usar el **icono de la parte superior** (13) (tanto de forma individual como en grupo) o, directamente, pulsando con el botón derecho del ratón sobre el libro en cuestión y seleccionando **Convertir libros**. La ventana resultante tiene varias opciones en la zona izquierda, mientras que a la derecha y hacia arriba elegiremos el **formato de destino** (14). En **Apariencia** (15) podemos determinar manualmente el tamaño de la letra, la altura de la línea y todas las opciones que son propias del aspecto del texto en pantalla. El **Procesamiento heurístico** (16) usa una serie de conjeturas para tratar de mejorar la conversión, como unir frases separadas por falsos retornos de carro. En **Índice** (17) podemos generar una tabla de contenidos (capítulos) de forma automática y ubicarla al principio del libro desde las opciones de **Salida MOBI** (o el formato que hayamos elegido de salida).

## PASO 5
## »EL ENVÍO A NUESTRO DISPOSITIVO

Ya tenemos nuestros libros en la biblioteca, perfectamente ordenados y con todos los datos necesarios en la ficha. Ahora solo nos falta enviarlos a nuestro dispositivo favorito y disfrutar de ellos en cualquier lugar. Cuando conectamos al ordenador un lector aparecen dos iconos nuevos en la parte superior. Uno se llama **Enviar al dispositivo** (18), y, el otro, **Dispositivo** (19), con el icono de nuestro lector. Con el primero podemos enviar directamente el libro que tengamos seleccionado al lector de libros (también podemos hacerlo pulsando con el botón derecho sobre el libro deseado y escogiendo las opciones oportunas del menú desplegable que aparece). Si pulsamos en la flecha a su lado aparecen algunas opciones; la más útil, sin duda, **Enviar formato específico para** (20), gracias a la que podemos convertir y en-




viar en un solo paso el libro en el formato más adecuado al tipo de lector, mediante la oportuna **ventana de diálogo** (21). El segundo icono mencionado, **Dispositivo**, sirve para acceder a todos los libros que tenemos almacenados en el lector, indicándonos si los ficheros los tenemos también en nuestra biblioteca y en caso contrario, sincronizarlos. No olvidemos que desde la mayoría de los propios lectores podemos comprar libros, lo que implica que no los tengamos en el sistema y, así, contamos con una copia adicional y, sobre todo, tenemos nuestra biblioteca perfectamente actualizada.

## PASO 6
## »ADEMÁS, PODEMOS OBTENER MÁS LIBROS

Como decíamos antes, Calibre cuenta con una **herramienta para buscar libros electrónicos** (22) por Internet en diversos lugares, tanto tiendas conocidas como sitios que contienen libros gratuitos. El icono del globo terráqueo nos lleva a una ventana sencilla desde la que podemos realizar nuestras búsquedas. En el lateral izquierdo está la lista de **lugares donde vamos a buscar** (23), pudiendo seleccionar los que mejor estimemos. Arriba, un **recuadro para introducir el texto** (24) a buscar. Y en el resto de la ventana aparecen los **resultados de la búsqueda** (25). Cabe destacar que esta utilidad de Calibre no es más que un mero nexo entre el usuario y las tiendas incluidas, pero no tienen relación comercial alguna, de modo que es posible que, en determinados casos, la información no sea exacta o completa. Haciendo doble clic iremos a la página de la tienda *on-line* para formalizar la adquisición del libro en cuestión.

## PASO 7
## »CÓMO VISUALIZAR LIBROS EN EL PC

El icono de una lupa, **Mostrar** (26), sirve para ver los libros directamente en el ordenador gracias a la herramienta integrada en el programa (en la misma ventana podemos acceder a la lista de los últimos libros abiertos). Al abrir el libro nos aparece una ventana con diferentes opciones en la barra lateral izquierda. Las más útiles son las que nos permiten **ampliar o reducir el tamaño del texto** (27), **pasar las páginas** (28), **marcarlas** (29) y gestionar los marcadores, que resulta muy útil, por ejemplo, si dos personas están leyendo el mismo libro. ■



ESTIRA SU VIDA ÚTIL CON UN BUEN AJUSTE

# CHEQUEA EL ESTADO DE TU ORDENADOR

NIVEL: Intermedio

Con la que está cayendo, no todo el mundo puede permitirse renovar el PC cuando ve los primeros indicios de obsolescencia. Lo más recomendable es hacer un análisis del equipo en cuestión, afinar aquellos parámetros desajustados y actualizar los componentes clave para recuperar su vigor. Por Eduardo Sánchez Rojo

## » LAS COMPROBACIONES ELEMENTALES

### PASO 1 »TODO BIEN DISPUESTO

Lo primero es comprobar que nuestro viejo **equipo cuenta con todos los componentes en su sitio** y que el **cableado se encuentra bien conectado** (1). Hay elementos evidentes, como la fuente de alimentación o la unidad óptica, que podremos ver a simple vista. Sin embargo, nuestra recomendación **es abrir la carcasa del PC** (si es torre, generalmente retirando los tornillos de la parte trasera) y comprobar que al menos tenemos memoria RAM, disco duro, disipador, CPU y tarjeta gráfica (en el caso de que no esté integrada en placa). Si se da la circunstancia de que falta alguno de estos componentes -quizás, porque ha sido reaprovechado para arreglar o ampliar otros equipos-, tendremos que recurrir a eBay o lugares alternativos para conseguirlos al mínimo precio (ver recuadro).



### PASO 2 »DISIPADOR Y MICRO

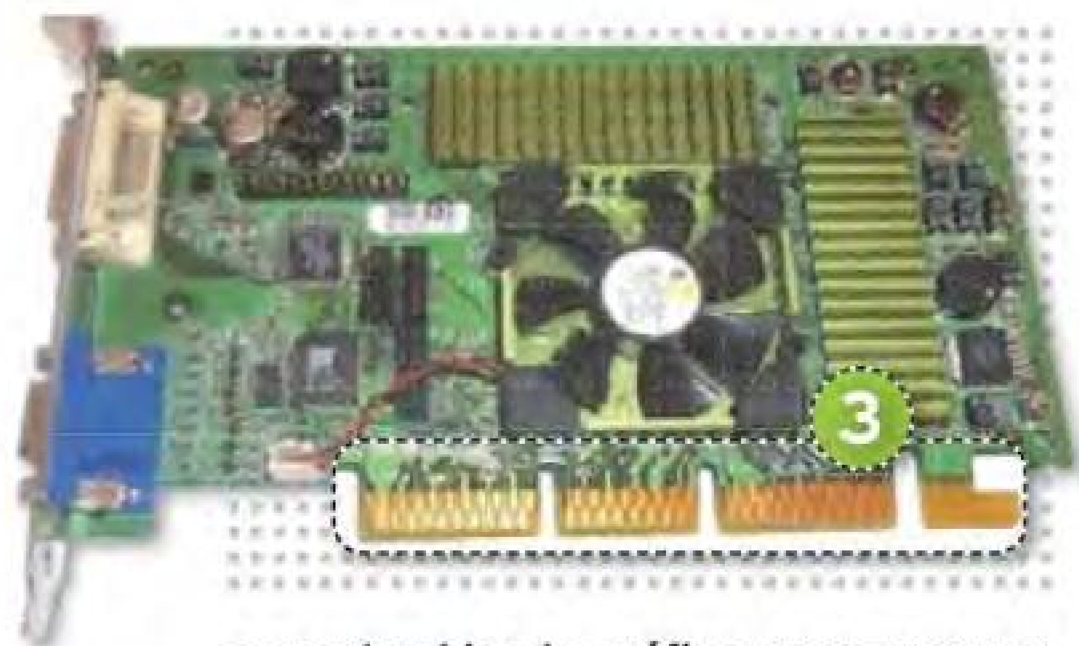
Sin cerrar todavía el PC, es importante prestar mucha atención al conjunto **disipador/CPU** (2) que encontramos sobre la placa. Resulta fundamental que el disipador se halle bien fijado al soporte de la placa base y conectado a la alimentación a través de esta o mediante un conector directo a la fuente de alimentación.

Si es posible, lo ideal sería **encender el PC** en este momento **y comprobar que el ventilador del disipador gira** correctamente y no tiene suciedad que le impida refrigerar. En caso de que así sea, podemos empezar por extraerlo y limpiarlo con aire (nunca con agua), pero con mucho cuidado de no dañar el procesador al separarlo, pues podría estar pegado por el paso de los años y la masilla térmica. En aquellos casos en los que el ventilador esté desgastado y gire despacio o haga ruido, lo más recomendable es conseguir uno nuevo. Nos ahorrará un montón de problemas futuros. Para instalarlo, os remitimos a uno de los prácticos que publicamos unas páginas más adelante.



### PASO 3 »GRÁFICAS AGP

Salvo que el PC que estemos tratando sea medianamente moderno, lo más normal es que la **gráfica presente una interfaz AGP** (3). Esta clase de conectores, vigentes durante bastantes años, tenían un inconveniente importante especialmente al principio: su tendencia a hacer **mal contacto con la placa base**. Sobre todo en los equipos con chasis de torre, a veces bastaba un simple traslado para que la gráfica se desajustase y dejase de funcionar. De ahí que os instemos



a **apretar bien la gráfica**, para asegurar su correcta conexión.
Además, al igual que ocurría con la CPU, nos cercioraremos de que el **ventilador de la gráfica gira correctamente** y limpiaremos la pelusa del disipador también con aire. Si el ventilador falla o gira despacio, no queda más remedido que sustituirlo. Para ello, podemos acudir a una tienda de electrónica, donde quizá podamos encontrar uno de tamaño similar que encaje.

## Dónde conseguir piezas de recambio




Conseguir componentes (disipador, RAM, placa base o CPU) para reparar o ampliar un viejo ordenador puede ser una tarea compleja, sobre todo cuanto más antiguo sea el PC. Las tiendas habituales de componentes suelen tener a la venta la última tecnología o, como mucho, una o dos generaciones atrás. A partir de ahí nuestra recomendación es acudir a **tiendas de electrónica especializadas** como, por ejemplo, **Conectrol** (**www.conectrol.com**).
El problema es que, al ser nuevos, no compensa comprar algunos componentes dado el casi nulo precio que tiene el viejo PC que necesitamos arreglar. Aquí es donde entra en juego nuestro **círculo de amistades y contactos** (siempre hay alguien que tiene un viejo ordenador en el trastero u oficina al que podamos sacarle piezas), o **lugares de compra-venta** como **eBay** (**www.ebay.es**) o **Segundamano** 1 (**www.segundamano.es**).
En Internet podremos encontrar casi todo lo que podamos necesitar y a precios bastante razonables. Además, a malas, si no encontramos lo que buscamos siempre nos queda la oportunidad de postear en foros o webs de anuncios buscando a alguien que tenga lo que necesitamos.

## PASO 4 »CABLEADO Y ALIMENTACIÓN

A continuación, revisaremos que las **conexiones de alimentación a la placa base y unidades de disco/ópticas** están correctamente apretadas. También verificaremos la **faja IDE** 4 de ambas unidades para asegurarnos de que no fallará la detección y funcionamiento de los soportes de almacenamiento.
Por último, es importante fijarse en la **fuente de alimentación** de nuestro PC. Si el **ventilador** de la misma no gira o lo hace muy lentamente por suciedad o desgaste, es muy recomendable cambiarlo antes de nada. Una fuente mal refrigerada puede darnos más de un susto, y un ventilador para ella (que podremos encontrar en cualquier tienda de electrónica) solo nos costará 2-3 euros.
En el caso de que la fuente huela a quemado, o haga pequeños chasquidos durante su funcionamiento o mientras permanece en espera, la cambiaremos sin dudarlo. ■



# » PASOS PRELIMINARES PARA LA PREPARACIÓN DEL EQUIPO

## PASO 1 »TODO OK EN LA BIOS

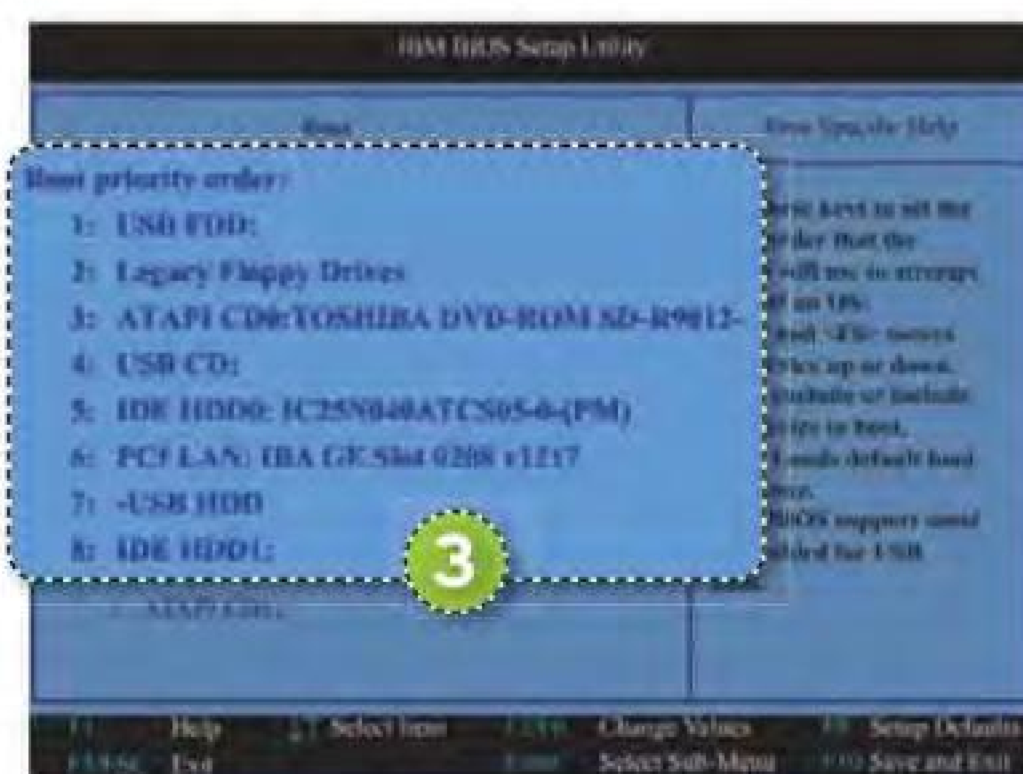
Para las tareas que llevaremos a cabo a continuación, es importante asegurarnos de que el equipo funcione de la manera más estable y segura posible. Por ello, os recomendamos entrar en la **BIOS** del PC, y **cargar todos los valores por defecto**.




Según la marca y modelo del ordenador tendremos diferentes formas de acceder a este entorno, aunque lo más habitual es pulsar la tecla **Supr** o **Delete** (según el idioma del teclado). También podemos probar con **F1**, **F2** o **F10**, aunque es habitual que el equipo nos muestre un letrero en los instantes previos al arranque del sistema operativo donde indique algo similar a **Press F1 to run setup**.
Una vez dentro de la BIOS, tendremos que buscar alguna opción del estilo de **Load Setup Defaults** 1. Esto eliminará cualquier valor de configuración personalizado que hubieran grabado, y ajustará la configuración a la más estable y segura marcada por el fabricante de la placa base. Por último, saldremos guardando los cambios realizados con una opción del tipo **Save and Exit** 2.

## PASO 2 »ARRANQUE DESDE EL CD

Para llevar a cabo buena parte de las tareas que veremos a continuación, ▸



es imprescindible cambiar el orden de arranque del PC para asegurarnos de que la primera unidad donde **busque los archivos de arranque sea la unidad óptica de CD/DVD**.
Para ello, desde la BIOS, buscaremos algo similar a **Boot Sequence** o **Boot**, apareciendo un listado de las unidades disponibles y su **orden de búsqueda** 3 durante el arranque. Para este práctico, colocaremos la unidad óptica (denominada **DV-DRW o CD**) en primer lugar, para que el equipo comience a buscar ahí.

## PASO 3 »CHEQUEA EL ANTIGUO SISTEMA

Tras todo lo anterior, **comprobaremos que el equipo arranca** correctamente y que **funciona el sistema operativo** 4 que esté instalado. Todo depende del origen de la máquina, aunque en general y salvo casos muy concretos, nuestra recomendación es **formatear el equipo y reinstalar el sistema operativo** de nuestra elección en base al uso al que vamos a destinar el equipo. Es muy probable que tardemos menos empezando de cero que en limpiar, optimizar o reparar cualquier posible error o infección que tuviera la máquina.




Eso sí, es extremadamente importante revisar que el equipo no contenga ningún dato importante de su anterior uso que deba ser salvado antes de la «quema».

# » REVISIÓN DEL ESTADO DE LA MEMORIA

## PASO 1 »DESCARGA MEMTEST86

Una de los pruebas más recomendables a la hora de valorar si un equipo está en correcto estado es ejecutar **Memtest86** (**www.memtest86.com**) **para verificar el estado de la memoria RAM**. Se trata de un desarrollo que arranca nuestro equipo desde un CD, disquete o USB y permite ejecutar diferentes tests bastante exigentes en la RAM de la máquina. Además, resulta una utilidad bastante avanzada que, en la última versión (4.0a), soporta hasta 64 Gbytes de RAM instalada en el sistema.
Podemos descargarla gratuitamente desde el apartado **Free Download** 1 de su página web, donde es factible elegir el tipo de formato de ejecución que más nos interese. Nosotros, para esta ocasión, nos quedamos con **ISO image for creating bootable CD**, que descargará una imagen ISO, la cual, una vez grabada en un CD (ver recuadro adjunto), nos permitirá ejecutar los diagnósticos como indicamos en el paso siguiente.

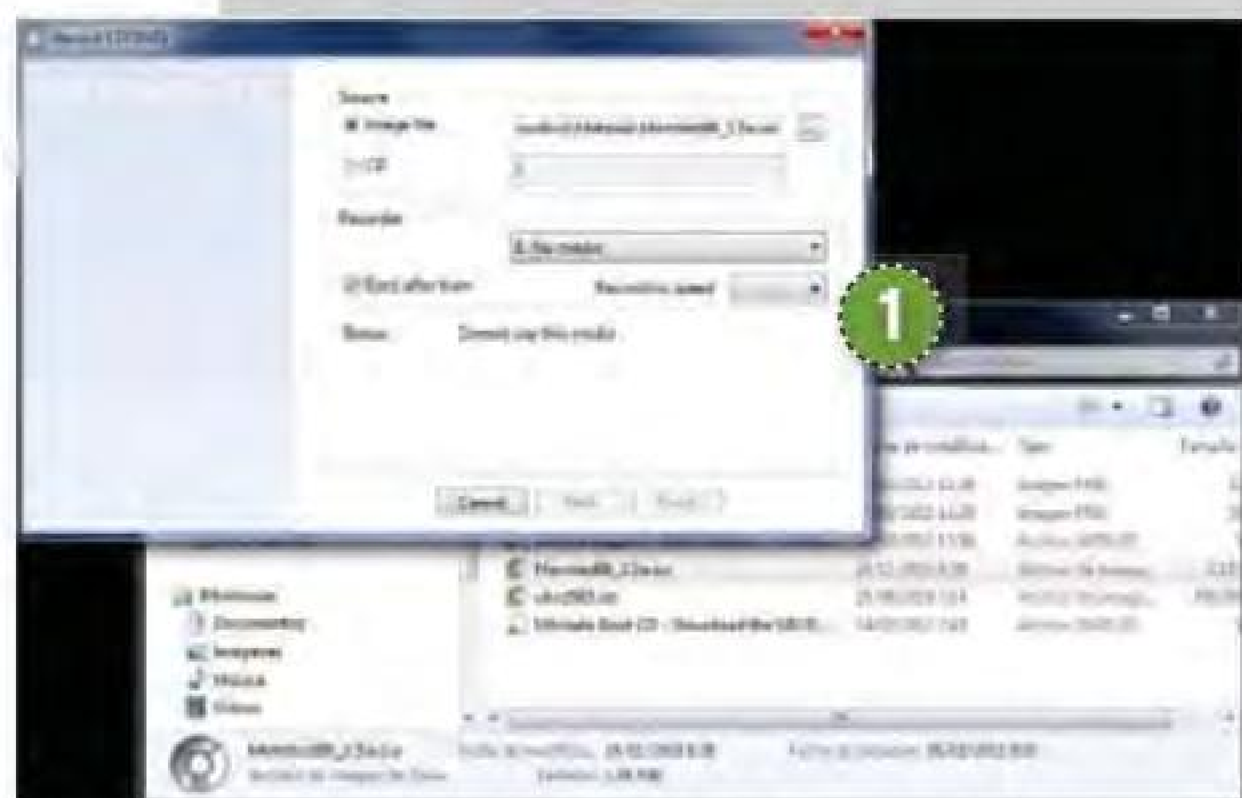



## PASO 2 »EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Para comenzar las pruebas de la RAM, insertaremos el CD que hemos grabado en el paso anterior, y nos aseguraremos que el equipo arranca desde dicho disco. Lo primero que aparecerá es un listado con las posibles versiones que se pueden ejecutar. En este práctico, elegiremos la primera, la más nueva, y además es la elección por defecto.
Acto seguido aparecerá una pantalla de fondo azul donde inmediatamente comenzarán a ejecutarse las **diferentes pruebas** 2. También se nos brindará información sobre la **CPU**, la memoria **RAM**, la **caché** 3, etc. Este proceso puede alargarse durante bastantes minutos, siempre dependiendo del tamaño de la RAM de nuestro equipo. En caso de encontrar algún defecto, **nos informará del tipo de fallo y su número** 4, aunque será más complicado localizar el módulo exacto que ha dado el problema. En esas situaciones, nuestra recomendación es extraer uno a uno los módulos de RAM y volver a ejecutar Memtest86 hasta localizar el módulo dañado por descarte.



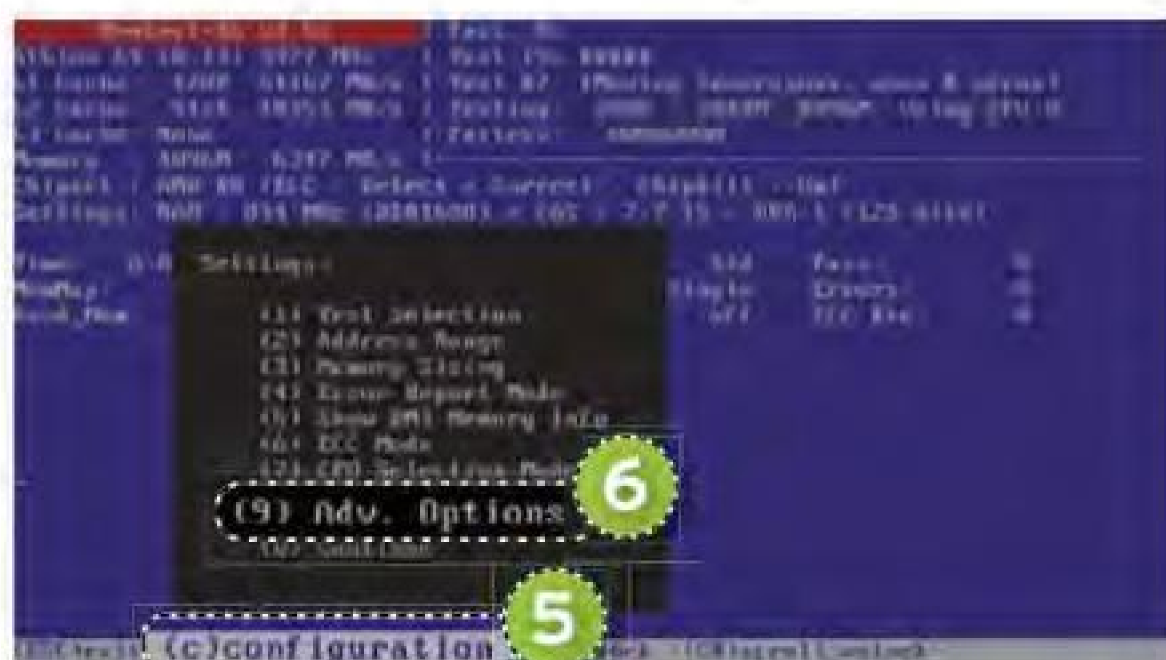

## Cómo grabar imágenes ISO




Una imagen ISO no es más que una **copia exacta de un disco óptico CD o DVD** que permite distribuirlo y volver a replicarlo tantas veces como sea necesario sin alteración alguna. Por ello, las distribuciones Linux e infinidad de utilidades de toda clase se distribuyen en formato ISO, para que cada uno pueda crear un nuevo CD/DVD en su casa en cuestión de minutos. Para conseguirla, podemos recurrir a infinidad de aplicaciones de grabación, aunque nosotros nos quedamos con **ISO Recorder** (**http://isorecorder.alexfeinman.com**), una utilidad **para Windows XP/Vista/7** totalmente **gratuita** que nos permite **generar CDs y DVDs a partir de un fichero ISO** con extrema facilidad. Basta descargar el programa desde su web e instalarlo en nuestro PC. A partir de aquí, para grabar un disco, nos colocaremos sobre el fichero ISO que queremos volcar y pincharemos sobre él con el botón derecho del ratón. Aparecerá el menú contextual con una nueva opción denominada **Copy image to CD/DVD**. Seleccionándola surgirá la interfaz de **ISO Recorder** 1, donde solo tendremos que indicar la unidad que contiene el disco a grabar, su velocidad y poco más. En cuestión de unos minutos, nuestro CD/DVD estará creado y listo para utilizarlo.

## PASO 3 »CONFIGURACIÓN Y MÁS OPCIONES

Desde la pantalla azul de Memtest86, podemos visualizar un **menú de confi-**




**guración** de la aplicación con solo pulsar la **tecla c** 5. Esto nos mostrará un sencillo menú de texto donde podremos seleccionar diferentes opciones como el tipo de prueba a ejecutar, comprobar un rango concreto de memoria, uso de la corrección de errores ECC, etc. Además, seleccionando la opción **9 (Adv. Options)** 6 podremos hacer ajustes realmente avanzados o consultar información detallada.

Cualquiera de estas opciones del menú de configuración están, en principio, reservadas a usuarios realmente avanzados que sepan lo que están haciendo. Por ello, salvo casos puntuales, no necesitaremos tocar nada de este apartado para revisar nuestra RAM.

## » HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO HARDWARE

### PASO 1 »CPU BIEN REFRIGERADA

Ya hemos comentado anteriormente lo importe que es comprobar que el ventilador del disipador situado sobre la CPU funciona correctamente. En caso de que no refrigere correctamente por un exceso de suciedad o desgaste del propio dispositivo, nos encontraremos con que el procesador trabajará a una temperatura más alta de la debida y, en momentos de sobrecarga, puede comenzar a fallar o colgar el PC.

Para **comprobar que la CPU está bien refrigerada**, incluso con la máxima carga de trabajo, tenemos algunas utilidades como **CPU Burn-In** (**www.cpuburnin.com**). Se trata de una propuesta gratuita que podemos descargar **tanto para Windows como para Linux** desde su página web y, aunque es algo antigua, resulta perfecta para someter a procesadores algo antiguos a una elevada carga de trabajo durante un tiempo determinado.

Una vez descargada, no requiere ni de instalación. Basta ejecutarla para que veamos una ventana en la que tendremos que **introducir el tiempo de ejecución** 1 (os recomendamos al menos




**20-30 minutos** para una buena prueba), y la opción de **activar o no la comprobación de errores** 2.

### PASO 2 »UNIDADES DE DISCO

En el área del almacenamiento hay varias pruebas y utilidades que podemos ejecutar para comprobar la salud de nuestro disco. La primera y más evidente, si tenemos un Windows 2000 o XP instalado en el PC, es hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la unidad a analizar, pinchar en **Propiedades** y, en la nueva ventana que aparezca, ir a la pestaña **Herramientas**. En esta localización, veremos un botón llamado **Comprobar ahora**. Pinchando sobre él, se ejecutará una **utilidad de diagnóstico del disco** que detectará, además de errores del propio mecanismo, sectores defectuosos.

También tenemos alternativas aún más interesantes. Una de ellas es **SeaTools** (**www.seagate.com/www/en-us/support/downloads/seatools**), una aplicación gratuita de la empresa de almacenamiento **Seagate** que permite una buena lista de análisis para las unidades de disco (aunque no sean de la propia firma). Así, permite **desde operaciones básicas** como consultar el estado de la monitorización SMART, **hasta realizar pruebas exhaustivas** 3 de la superficie de la unidad y su electrónica.




Otra herramienta gratuita recomendada es **Bart's Stuff Test 5** (**www.nu2.nu/bst**), que podemos descargar desde su web y no requiere instalación. Al ejecutarla, solo tendremos que indicar la unidad que debe analizar y, tras pulsar en **Start**, comenzará a realizar pruebas de escritura/lectura sector a sector hasta el final del disco.

### PASO 3 »VIGILA LA GRÁFICA

En equipos antiguos no es raro encontrarnos con tarjetas gráficas que tienen **algún tipo de problema**. Podemos resumirlos básicamente en dos: los derivados de un **ventilador que no gira** o lo hace muy lentamente, y los originados por el **estado de la memoria**.

En el primer caso, lo habitual es observar cuelgues del equipo, que incluso se pueden confundir con los de un procesador mal refrigerado. En este caso, es bastante útil hacerse con alguna prueba gráfica tan antigua como **3DMark03** 4, que




podéis descargar directamente (**www.futuremark.com/download/3dmark03/**). Gracias a ella, **la GPU será exprimida al máximo** y podréis comprobar si efectivamente falla, aunque sin olvidar revisar visualmente el giro del ventilador situado sobre el disipador.

En cuanto a la memoria gráfica, los síntomas son algo más complejos. En los estados de corrupción más graves, veremos aparecer líneas de colores, caracteres extraños o puntos de color donde no debería haberlos nada más arrancar el ordenador. En los casos menos evidentes, puede que observemos puntualmente cosas raras en la interfaz de Windows, aunque de nuevo, ejecutar una prueba como 3DMark03 puede demostrarnos si efectivamente la gráfica trabaja correctamente.



MONTA PANORÁMICAS PERFECTAS E INTERACTIVAS

# HABILITA ZONAS ACTIVAS EN TUS FOTOS

Capturar una imagen en formato panorámico no es tarea sencilla, sin embargo, con Autopano Pro, las obtendremos incluso en los escenarios más complicados y, con Pano2VR, las dotaremos de elementos interactivos. Por Ramón Cutanda López

NIVEL: Intermedio

**UNA ÚNICA FOTO NUNCA** puede hacer justicia a un lugar o momento. Empezando porque nuestros dos ojos proporcionan una mirada panorámica de unos 180º en horizontal y 130º en el vertical, algo que los objetivos convencionales no pueden igualar. Pero ¿y si **unimos varias fotografías para crear una panorámica y la adaptamos para verla bien en nuestro monitor**? Esto es justo lo que vamos a mostraros en el presente práctico a través de las **aplicaciones comerciales Autopano Pro y Pano2VR**. No obstante, existen **programas gratuitos** para crar panorámicas como **Hugin** (**http://hugin.sourceforge.net**) o la aplicación para teléfonos móviles **Dermandar** (**www.dermandar.com**).

## » CONSTRUYE ESCENAS DE HASTA 360º

**DE ENTRE LAS** diversas herramientas para generar panorámicas que existen, para este ejemplo vamos a usar **Autopano Pro**, cuya **versión de demostración** está disponible en **www.kolor.com**.

### PASO 1 »AÑADE LAS IMÁGENES

Hay tres formas de agregar las imágenes que formarán nuestra panorámica: **escogiendo una carpeta** 1, eligiendo **archivos individuales** 2 o **arrastrándolos desde el Explorador**. Autopano admite todo tipo de archivos, incluso RAW. Y, aunque no importa mucho si agregamos imágenes con orientación vertical u horizontal, son preferibles las panorámicas verticales. Luego, normalmente bastará con pinchar en **Detect** 3 para generarla; pero, nosotros hemos optado por una fotografía compleja para exprimir el software. Así, primero efectuaremos algunos cambios desde el **botón de ajustes** 4.




### PASO 2 »AJUSTA LA CREACIÓN

Autopano ofrece numerosas opciones de configuración si el resultado no nos convence a la primera. De momento, nos vamos a centrar en las opciones de detección. Salvo en casos extremos, no es necesario aumentar a **Alta** la **calidad de detección** 5 y con la **Estándar** será más que suficiente. Lo que sí puede ayudar, a costa de un mayor tiempo de proceso, es **aumentar el número de puntos de control** 6 desde los 50 que hay por defecto hasta **200**. Pinchamos en **Aceptar** e intentamos nuevamente la detección.




### PASO 3 »LA ORIENTACIÓN

En nuestro ejemplo, no nos han convencido los resultados de la detección con ninguna de las opciones de configuración anteriores, por lo que acudimos al **conversor de formatos Adobe Camera Raw** para **rotar y revelar las imágenes RAW**. Luego, las **exportamos a TIFF** para no perder calidad. Con las **imágenes rotadas** 7, la detección es automática, aunque el resultado es algo extraño con una **imagen que no es rectangular** 8.



## PASO 4
## »RECORTA Y CORRIGE

La siguiente tarea será **recortar la foto** para darle un aspecto realmente rectangular. Además, como la panorámica se ha realizado «a a pulso», hace falta nivelar el horizonte. Para abordar ambas correcciones, acudimos a **recortar** 9. Aparecerá un recuadro amarillo que nos mostrará cómo quedará la imagen una vez recortada. Deberemos ir tirando de las esquinas hasta lograr que toda la imagen quede dentro del recuadro. Si hace falta nivelar, podemos rotar el rectángulo pinchando y desplazando suavemente el ratón por la parte exterior de las esquinas. Una vez que hayamos llevado a cabo los cambios, pinchamos en el **icono con el tick verde** 10 para aplicarlos.







## PASO 5
## »LUZ Y COLOR

Muy a menudo nos encontraremos con que se aprecia una gran diferencia en la luminosidad y color de las diferentes imágenes que forman la panorámica. Aunque Autopano hace un trabajo excelente para que no haya saltos, en ocasiones, querremos usar los botones de **luminosidad** y **color** 11 para realizar ajustes manuales más precisos.

## PASO 6
## »TRAZA LA PANORÁMICA

Llegados a este punto, todavía tenemos zonas de conflicto en las que dos imágenes se superponen con un **efecto «fantasma»** 12. Es lógico que esto suceda si tenemos en cuenta la cantidad de movimiento que había en la foto. Sin embargo, la magia de Autopano para solucionar esos conflictos se aplica únicamente durante el procesado final. Con ello en mente, pulsamos sobre el botón **Trazar** 13 para abrir el menú de generación de nuestra panorámica.
El único parámetro que vamos a modificar en esta ventana es la **ruta de destino** y **el nombre de archivo** 14. La opción por defecto es una variable que genera una nombre extraño y nada descriptivo, así que escribiremos el nombre a mano. Pinchamos en **Trazar** 15 y ¡ya tenemos nuestra instantánea!




## PASO 7
## »EL RESULTADO

Habitualmente, los resultados del proceso son notables. Pero, si se obtienes algún artefacto o zona extraña en tu panorámica, deberás **ir experimentando con las diferentes opciones** que Autopano ofrece, pero, hasta la fecha, nosotros solo hemos tenido que reajustar a mano la imagen en una o dos ocasiones. ■

## Autopano Pro

| | |
|---|---|
| Valoración | 9,2 |
| Calidad/Precio | 8,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Aplicación para unir varias fotos en una panorámica

**CONTACTO**
Kolor ● www.kolor.com

**LO MEJOR** La calidad de las panorámicas generadas incluso con las opciones básicas, las grandes posibilidades de personalización y su disponibilidad en español para Windows, Mac y Linux

**LO PEOR** Falta una versión más sencilla, con precio más reducido, para usuarios domésticos

**PRECIO** 118,40 €

## » DEFINE ÁREAS DE INTERACCIÓN CON EL USUARIO

**UNA PANORÁMICA DE 180º** es perfecta para imprimir a gran tamaño, ya que llenará una pared y nos dará la sensación de «estar ahí». Sin embargo, con una mayor, el resultado suele ser artificial. Con **Pano2VR** (**http://gardengnomesoftware.com/pano2vr_download.php**) convertimos esa gran panorámica en una imagen interactiva de 360º, a través de la cual podrás desplazarte arriba, abajo, ampliar, girar...

## PASO 1
## »ARRASTRA Y SUELTA

Para cargar la panorámica, basta con **arrastrar y soltar a la zona marcada** 1. Pano2VR la detectará correctamente, de lo contrario, usaremos el **botón correspondiente** 2 para seleccionar el tipo de proyección de forma manual. Luego, podremos definir **cómo se visualizará**, **los datos de la autoría**, **las zonas interactivas** y **los sonidos de ambiente** 3. ▸



## PASO 2
## »VISUALIZACIÓN

En **Párametros de visualización**, configuraremos cómo será la experiencia del usuario al contemplar la panorámica definiendo variables como la imagen a mostrar, los niveles de *zoom* aceptados o el ángulo de visión. Aunque podemos usar los **datos numéricamente** 4 para seleccionar qué zona de la escena se verá primero, basta con pinchar sobre la imagen y mover el ratón hasta **localizar el encuadre deseado** 5. Para ampliar o reducir, podemos usar la rueda del ratón. Luego, pinchamos en **Establecer** 6 y en **Aceptar** 7. Aparecerá un **mensaje** 8 que debemos confirmar.




## PASO 3
## »ZONAS INTERACTIVAS

Pano2VR permite aumentar la interactividad de las panorámicas permitiendo que, al pinchar en ciertas áreas, se abra una determinada URL. Para añadir una zona interactiva, hacemos doble clic en la zona que queramos activar y añadir los datos. El más importante es la **URL** 9.




## PASO 4
## »SONIDOS

El módulo de sonidos de también es muy interesante. Por un lado, podemos definir uno que sea de **ambiente** 10. Nosotros hemos elegido un sonido de fondo de un parque. Seguidamente, hemos añadido un archivo de una conversación de grupo y lo hemos configurado como **Dirección rectangular** 11, con lo que se oirá con más intensidad cuanto más cerca esté el punto de visualización del punto de inserción del archivo y, pasado un cierto ángulo determinado por el **Tamaño de campo** 12, el sonido dejará de escucharse. Hay que tener en cuenta que solo podemos usar




archivos **MP3** y que, en caso de exportar a Flash, es conveniente usar ficheros a 192 Kbps y muestreo a 44,100 Hz para garantizar la compatibilidad. Esto supone un considerable aumento en el peso final, por lo que es preferible usar bucles a archivos de fondo de larga duración.

## PASO 5
## »EXPORTACIÓN

Pano2VR **exporta a QuickTime, Flash y HTML5** 13. La opción **transformación** posibilita generar un archivo de imagen no interactiva, pero con una proyección de la panorámica diferente. Para usar la **panorámica off-line**, la opción más cómoda es **exportar a QuickTime**. Para **exportar on-line**, la versión en **Flash es la más completa**, con un mayor número de opciones de configuración. La **HTML5**, por su parte, es **compatible con un mayor número de dispositivos**, pero resulta más limitada.

Una vez elegido y configurado un formato, acudimos a **Añadir** 14. Entonces, se nos muestra un **cuadro de diálogo** 15 que nos pregunta si queremos generar la panorámica de inmediato. Si pinchamos que sí, se iniciará el proceso de exportación y, si decidimos que no, podremos añadir más formatos de salida para generar en forma de tanda. Cuando ya tengamos todas las variantes que queramos, pulsamos en **Crear todo** 16 para iniciar el proceso.




## PASO 6
## »GUARDA EN HTML5

Puesto que tratar todas las opciones de exportación extendería demasiado este artículo, nos ocuparemos ahora de HTML5 dada su mayor compatibilidad. Aunque todavía no admite sonidos, las opciones son muy similares a las del módulo de Flash. La calidad de la panorámica, y por tanto el tamaño de archivo y el tiempo de carga, queda definida por el **Tamaño de las caras del cubo** 17. **Óptimo** se basa en el **Tamaño de la ventana** 18 que estemos usando. Si el tamaño indicado en **Caras del cubo** supera el de la ventana, significa que podremos hacer un *zoom* con buena calidad, a costa de incrementar el tamaño final de la panorámica. Si coinciden, no podremos ampliar o las ampliaciones aparecerán pixeladas, pero lograremos una carga más rápida. Se trata de encontrar una buena posibilidad de aumento y un tamaño y tiempo de carga razonables.




Finalmente, **Interfaz** 19 definirá los controles que verá el usuario para desplazarse por la panorámica. Podemos hacernos una idea de cómo se verán pinchando en **Editar**.

## PASO 7
## »¡A DISFRUTAR!

Si quieres ver cómo ha quedado este ejemplo, puedes entrar en **http://ramoncutanda.com/pcactual/pano2vr**. El archivo Flash generado pesa 20 Mbytes.

## Pano2VR

| | |
|---|---|
| Valoración | 9,5 |
| Calidad/Precio | 8,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Aplicación para generar panorámicas interactivas en las que el usuario se desplaza por ellas mediante el ratón

**CONTACTO**
Garden Gnome Software
http://gardengnomesoftware.com

**LO MEJOR** Permite exportar en varios formatos
**LO PEOR** Precio algo elevado

**PRECIO** **70,80 €**

FORTALECE LA PRIVACIDAD DE TUS MENSAJES

# TÉCNICAS PARA ASEGURAR EL E-MAIL





Pese al avance de las redes sociales, el correo electrónico sigue siendo el servicio más utilizado por los internautas a la hora de comunicarse. A continuación, os contamos los principales peligros relacionados con la privacidad de los mensajes y algunas soluciones para blindarlos. Por Eduardo Sánchez Rojo

NIVEL: Intermedio

**EL CORREO ELECTRÓNICO** es utilizado a diario por millones de personas. Para muchos constituye la base diaria de su comunicación en el trabajo y el ámbito personal. Sin embargo, es interesante saber que este sistema apenas ha evolucionado durante los años de popularización de Internet. En general, se ha buscado más la compatibilidad y simplificación del servicio que profundizar en aspectos como la seguridad.

De hecho, cuando enviamos un correo utilizando el protocolo **SMTP** o lo recibimos a través de **POP3/IMAP**, tenemos que saber que **tanto el usuario como la contraseña de la cuenta se envían en texto plano sin encriptar**. Es decir, cualquier persona conectada a nuestra red o a la del servidor con un *sniffer* de red (capturador de paquetes) debidamente configurado podría ver esa información y, por supuesto, interceptar los paquetes dentro de los que viajan los datos de nuestros correos electrónicos.

Es cierto que es complicado y poco probable esta clase de espionaje, sobre todo por la inmensa cantidad de información que viaja por la Red. Pero, el riesgo está ahí y a ciertas personas puede suponerles un problema importante de seguridad. Por ello, en estas páginas, os contamos algunas técnicas que podemos seguir para mejorar la fiabilidad de nuestros envíos de e-mail y, con ello, preservar nuestra información personal.

## » CONEXIONES FIABLES ENTRE PC Y SERVIDOR

### PASO 1 »CAPA DE CONEXIÓN SEGURA

Aunque la mayoría de proveedores de alojamiento y correo electrónico ofrecen en la actualidad **conexiones SSL/TLS** para la recepción/envío de correo electrónico, pocos usuarios las aprovechan. Lo que logramos con ellas es que la comunicación **entre nuestro PC y nuestro servidor de correo electrónico** (el de nuestro proveedor) sea **cifrada** mediante alguno de los distintos **protocolos de encriptación**, de modo que los paquetes de datos resulten ininteligibles para cualquiera que pudiera capturarlos. Para ello, el **servidor cuenta con un certificado que se encarga de cifrar las comunicaciones y**, de paso, **certificarlas**. En principio, es una solución ideal para impedir que alguien pueda capturar los paquetes desde la propia red. El problema es que, cuando los correos se transmitan de servidor a servidor, viajarán en la gran mayoría de los casos sin encriptación alguna, con lo que empleando las **conexiones SSL** 1 (*Secure Sockets Layer* o capa de conexión segura) solo atajamos parte del problema. Con todo, si nuestro proveedor las soporta, siempre **es recomendable utilizarlas** en lugar de las clásicas conexiones sin cifrar a través de los puertos 143 (IMAP), 110 (POP3) y 25 (SMTP).

Instrucciones estándar

1

| | |
|---|---|
| Servidor de correo entrante (POP3) - requiere SSL: | pop.gmail.com<br>Utilizar SSL: Sí<br>Puerto: 995 |
| Servidor de correo saliente (SMTP) - requiere TLS o SSL: | smtp.gmail.com (utilizar autenticación)<br>Utilizar autenticación: Sí<br>Puerto para TLS/STARTTLS: 587<br>Puerto para SSL: 465 |
| Dirección de correo electrónico: | tu dirección de correo electrónico |
| Contraseña: | tu contraseña de Gmail |

### PASO 2 »SSL EN OUTLOOK

Una vez que hemos comprobado que nuestro proveedor admite las conexio-

nes SSL/TLS a su servidor de correo y confirmado si usa o no los puertos estándar para ello (**SMTP=465 o 587**, **POP3=995** e **IMAP=993**), no tenemos más que modificar la configuración de nuestro cliente de correo para cifrar todos los envíos/recepciones.
En el caso de Outlook 2010, por ejemplo, iremos al menú **Archivo/Información/Configuración de la cuenta** y pincharemos en la opción **Configuración de la cuenta**. A continuación, aparecerá la ventana de configuración de las cuentas de correo electrónico, donde no tendremos más que hacer doble clic sobre la **dirección cuya configuración queremos modificar** 2. En la nueva ventana que aparezca pincharemos en **Más configuraciones** 3 e iremos a la pestaña **Avanzadas** 4. Aquí, tendremos que pinchar en los **desplegables** 5 correspondientes, y marcar la opción **SSL** o **TLS** según nos haya indicado nuestro proveedor. Además, comprobaremos si los **puertos** 6 que aparezcan por defecto tras el cambio son los que utiliza nuestro proveedor.
Tras esto, no tenemos más que pinchar en **Aceptar** y guardar la configuración de la cuenta para probar los cambios. Si todo ha ido bien, deberíamos poder enviar y recibir correo como siempre.




## » ENCRIPTACIÓN DE MENSAJES CON OPENPGP

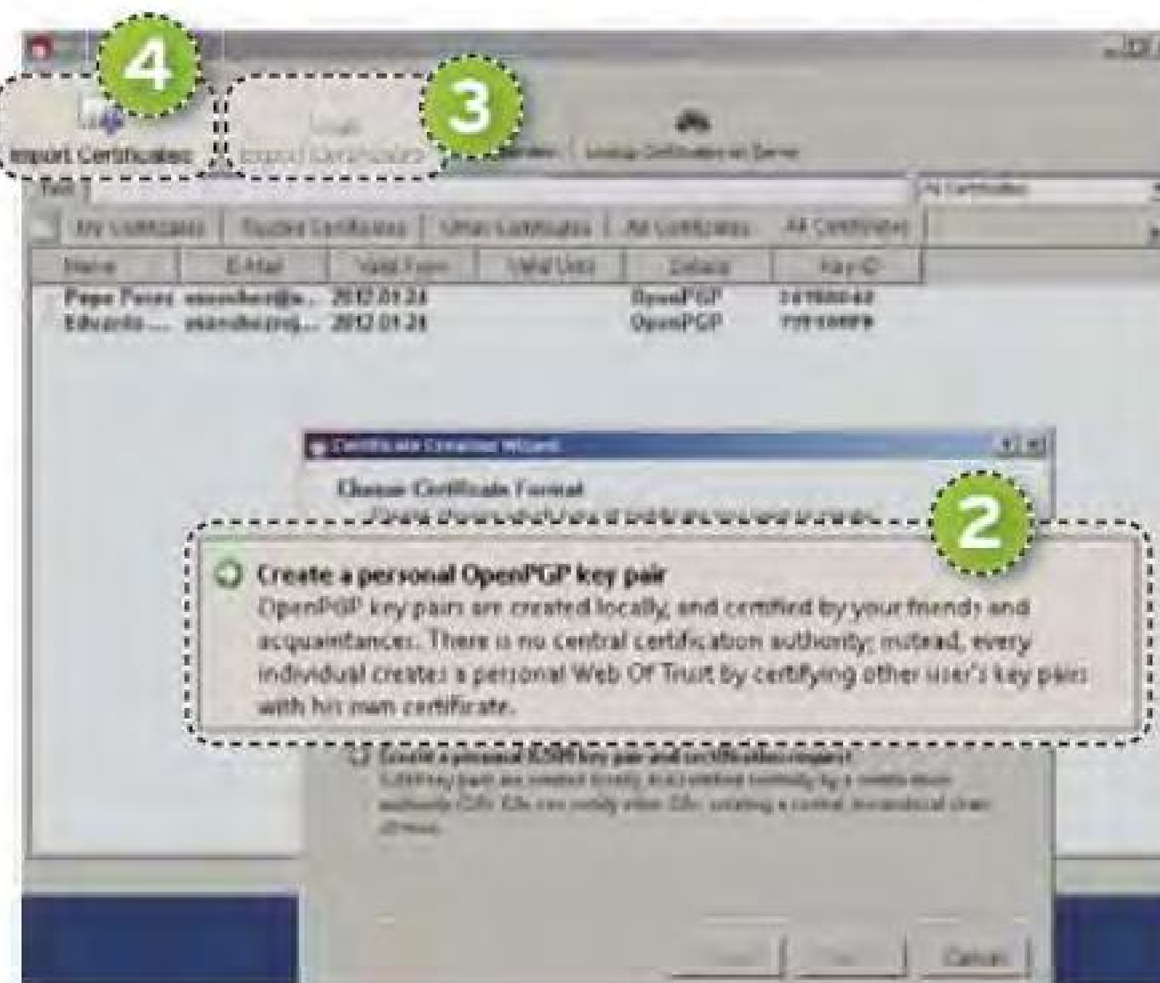
### PASO 1 »CON GPG4WIN

Para enviar correos electrónicos cifrados de manera lo más segura posible, podemos utilizar el estándar **OpenPGP**, implementado a través del software **Gpg4win** y el cliente **Thunderbird** de Mozilla. Para ello, comenzaremos por instalar **Gpg4win** en nuestro equipo descargando la última versión desde **www.gpg4win.org**. Una vez que comience el proceso de instalación, elegiremos los valores por defecto e iremos pinchando en **Siguiente** hasta que finalice el asistente. Eso sí, marcando en la penúltima pantalla la opción **Root certificate defined or skip configuration** 1.




### PASO 2 »CERTIFICADO DIGITAL

Una vez instalado Gpg4win, iremos a **Inicio/Todos los programas/Gpg4win** y pincharemos en la utilidad **Keoplatra**. Esta aplicación nos permitirá crear un certificado propio, generado por nosotros mismos, para cifrar los correos que enviemos. Para ello, pincharemos en **File/New Certificate**, tras lo que se iniciará un asistente donde empezaremos por marcar **Create a personal OpenPGP key pair** 2. Después, tendremos que seguir dicho asistente e introducir primero nombre y dirección de correo, y más adelante, una clave de cierta complejidad para validar el certificado. Esta clave es muy importante, pues es la que nos permitirá desencriptar los correos que nos envíen.
Cuando hayamos terminado de crear el certificado, tendremos la opción de realizar un *backup* del mismo o, en la pantalla principal, de exportarlo pinchando sobre **Export Certificates** 3. Esto nos brindará la oportunidad de generar un fichero de nuestro certificado digital, el cual tendremos que enviar o entregar a las personas con las que vamos a intercambiar *e-mails* cifrados, y que tendrán que utilizar también OpenPGP. Para poder enviarles correos, precisaremos sus certificados, por lo que nos los tendrán que mandar previamente por correo o entregar en mano. Podremos importarlos pinchando en **Import Certificates** 4.
Es importante saber que en el certificado generado debemos especificar la dirección que vamos a usar para enviar correo cifrado y que, si va a ser más de una, hemos de crear tantos certificados como direcciones vamos a usar.




### PASO 3 »ENIGMAIL PARA THUNDERBIRD

Hecho lo anterior, y partiendo de la base de que tenemos instalado y configura-



do el correo con el cliente **Thunderbird** (**www.mozilla.org/es-ES/thunderbird**), el primer paso que hemos de dar es cargar el complemento **Enigmail** para este cliente. Con este propósito, seguiremos la ruta **Herramientas/Complementos** y, en el apartado que reza **Obtener complementos** 5, buscaremos **Enigmail** y lo instalaremos.

Una vez emplazado y tras reiniciar Thunderbird, iremos a la sección **Extensiones** 6 y pincharemos en **Opciones** 7 de Enigmail. En este punto, únicamente debemos dirigirnos a la pestaña **Básica** y, en **Archivos y directorios**, pinchar en **Ignorar** y **Examinar** para seleccionar el fichero **gpg2.exe** en la ruta **C:\Program Files\GNU\GnuPG** 8 (la ruta de instalación de Gpg4win).

Una vez ajustado el complemento, iremos a **Herramientas/Configuración de las cuentas** y, en cada una de las direcciones de correo que tengamos configuradas, pulsaremos en **Seguridad OpenPGP**. En dicho apartado, tendremos que habilitar la casilla de **Activar el soporte OpenPGP (Enigmail) para esta identidad** 9 dejando las opciones por defecto.

## PASO 4 »CORREOS CIFRADOS

Empezamos a comprobar su funcionamiento pinchando sobre **Redactar**, de manera que se cree un nuevo correo y se rellene como es habitua,l pero considerando que el **Asunto** es la única parte del correo que no estará cifrada. Hay que recordar lo que explicábamos anteriormente: necesitaremos tener el certificado OpenPGP de la persona a la que enviamos el mensaje para poder encriptar el correo con su certificado, de manera que pueda abrirlo al recibirlo. Este certificado nos lo puede remitir por *e-mail* previamente y nosotros importarlo desde la aplicación **Kleopatra** comentada en el Paso 2.

Una vez redactado el mensaje, pincharemos en el botón **OpenPGP** 10 y, en el recuadro que surja, seleccionaremos la opción de **Cifrar mensaje** 11. Tras esto, simplemente pincharemos en **Enviar** 12,




con lo que el proceso de cifrado se realizará inmediatamente y el correo será enviado.

Cuando una persona nos envíe un mensaje cifrado (tendremos que haberle mandado previamente nuestro certificado), nada más pinchar sobre el *e-mail* en cuestión se nos pedirá la contraseña de nuestro **certificado** 13. En caso de insertarla correctamente, el mensaje se descifrará y lo veremos en pantalla.

# » CIFRADO DEL CORREO WEB CON ENCIPHER

## PASO 1 »PRIMEROS PASOS

Podemos encontrar en Internet algunos servicios gratuitos como **Husmail.com** para el envío de mensajes debidamente protegidos, sin embargo, no terminan de ser igual de productivos e interesantes




que emplear nuestra propia cuenta de correo. Por ello, si tenemos una de correo web (**Gmail**, **Yahoo**, **MSN**, etc.), hay un desarrollo llamado **Encipher.it** que nos permite **codificar los textos** (ojo, **no los adjuntos**) utilizando encriptación **AES**, sin necesidad de instalar nada especial o modificar nuestro sistema. Solo tendremos que añadir un enlace a nuestra barra de favoritos del navegador. El potencial de Encipher.it es enorme, pues también permite encriptar cajas de texto en otros servicios web, como las redes sociales.

Para ello, visitaremos su web (**https://encipher.it**) y, en el primer apartado **1. ADD BOOKMARK** 1, añadiremos un enlace a nuestra **barra de favoritos del navegador** 2. Si preferimos navegar con Chrome o Firefox, basta con que arrastremos el enlace de **Encipher.it** a la barra superior, mientras que si nuestro software es Internet Explorer, tendremos que hacer clic con el botón derecho del ratón y pinchar en **Agregar a Favoritos**. A continuación, en el desplegable **Crear en** de la ventana que se muestre, pincharemos sobre **Barra de Favoritos**.

## PASO 2 »CODIFICACIÓN

Para comenzar a usar esta aplicación, entraremos en nuestro *webmail* y redactaremos un nuevo mensaje con el texto que deseamos enviar cifrado. Cuando tengamos el mensaje redactado, pincharemos en el icono de **Encipher.it** 3, que hemos creado en la barra de favoritos del navegador. Esto lanzará un *javascript* que se




ejecutará exclusivamente en nuestro PC, y que nos pedirá una **contraseña** 4 para generar la encriptación AES (recomendable que tenga más de 8 caracteres y combine mayúsculas, minúsculas y números). Luego, pincharemos en **Encrypt**, con lo que se codificará nuestro texto utilizando la clave introducida, mostrándose **una larga lista de letras y cifras ininteligible** 5 para cualquiera que no tenga la clave de desencriptación. Por último, simplemente enviaremos el mensaje.

La persona que lo reciba necesitará contar con el mismo enlace creado en su barra de favoritos, teniendo que hacer exactamente lo mismo para desencriptar el mensaje, por lo que será imprescindible que le facilitemos la clave por otros medios.

DEFINE LA ESTÉTICA Y EL SISTEMA DE VENTILACIÓN

# PERSONALIZA EL EXTERIOR DE TU PC

Si eres un usuario activo a la hora de montar tu propio ordenador, te damos las claves para elegir dos componentes físicos esenciales: la caja o chasis y el sistema de refrigeración. Por Manuel Arenas

NIVEL: Intermedio

**A LA HORA** de elegir la caja más adecuada para un ordenador, tenemos que tener en cuenta una serie de factores importantes. No solo el tamaño, sino también el color, los materiales o la fuente de alimentación son aspectos importantes y que hay que combinar de forma adecuada. A ellos se suma el sistema de refrigeración, que si bien en la mayor parte de los casos no se ve, sí puede llegarse a oír si no se sabe elegir bien. A continuación, te damos las claves para no equivocar la decisión.

## » ELIGE LA MEJOR CARCASA PARA TU EQUIPO

**PARA EMPEZAR**, cuando tengamos que elegir una placa base, hay que ver la relación que existe entre el **tamaño** de esta y el de la caja. A menor tamaño de la primera, más opciones tienes para elegir modelos de cajas de reducidas dimensiones, que son la tendencia. Además, dependiendo del **tipo de caja**, podrás tener diferentes usos para el equipo, incluyendo el de centro multimedia con una HTPC (*Home Theatre* PC). La buena noticia es que las cajas también se clasifican dependiendo del **tipo de placa que se pueda instalar** (ATX, micro-ATX o E-ATX). Por su parte, para elegir la **fuente de alimentación**, encargada de proporcionar a los componentes del equipo los voltajes y potencia necesarios para funcionar, hay que manejar ciertas variables.

### PASO 1 »EL TAMAÑO IMPORTA

La primera elección es el tamaño. Si has optado por una **placa micro-ATX**, la podrás instalar en **cajas ATX y E-ATX**; pero, si tienes una grande, solo podrás emplazarla en una caja voluminosa. Además, es importante tener en cuenta que, si la **caja es de tipo Slim** (fina), solo admitirá **tarjetas de expansión de media altura**, lo cual limita las opciones para tarjetas gráficas o las de TV, por ejemplo.

Fíjate también en las **conexiones frontales** 1. En especial, si las USB son **USB 3.0**, siempre que hayas adquirido una placa compatible. La recomendación es que lo sean. Además, revisa el **acabado** en busca de **aristas cortantes** para evitar cortes y arañazos en el montaje.







La disposición de los **huecos para las unidades de almacenamiento** es otro punto delicado. En **cajas grandes**, es mejor que se puedan instalar perpendicularmente y con **sistemas de fijación sin tornillos**. En las **semitorre o minitorre**, las opciones son más limitadas y habrá que hacer un poco de **«tetris»** 2 para ubicarlas.

El **material** con el que se fabrica la caja es también importante. El **aluminio** es más ligero, pero más caro. El **acero tratado** es más habitual y con una relación calidad/precio más ajustada, pero más pesado.

## PASO 2
## »LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

La fuente de alimentación convierte los 220 voltios de la toma de enchufe en los voltajes necesarios para que funcione un ordenador. **De ella depende la potencia que se entrega al equipo**, muy relacionada con la potencia de procesamiento de los componentes instalados. Por tanto, es un parámetro que debería mostrarse en la etiqueta de la fuente. En componentes exigentes como el **procesador**, la potencia demandada alcanza hasta **130 W** y, en las tarjetas **gráficas**, llega hasta los **230 W**. Solo estos suman casi 350W sin contar la placa, los discos, la memoria y otras tarjetas de expansión. Además, hay que **dejar un cierto margen para evitar que la fuente funcione al límite**. En el extremo inferior, un equipo con componentes de gamas medias y bajas, con gráficos integrados en la placa o el procesador, consume unos 100 W.
Otra variable relevante en la elección de la fuente es la **eficiencia**. A mayor, mejor será el funcionamiento en aspectos como la **reducción del calentamiento** de la fuente, el **ruido generado** o el **consumo eléctrico**. Una eficiencia baja, por ejemplo del 50%, significa que, para dar una potencia de 100 W a un sistema, «chupará» de la red 200 W. Una eficiencia del 100% implica que solo se «chupa» del enchufe la potencia gastada real. La eficiencia se indica a través de la **compatibilidad con normas como 80+, 85+ e incluso ya 87+** en modelos de marcas como Enermax. Por otro lado, **revisa que la fuente tenga todos los conectores que necesitas** para instalar componentes. En los equipos de gama alta, necesitarás conexiones para más de una tarjeta gráfica, por ejemplo, o para un número elevado de discos duros. Además, si la fuente es de gama alta, **ten cuidado con el tamaño**, que puede ser superior al estándar y solo encajar en cajas de tipo E-ATX.
Las **fuentes modulares** 3 son muy prácticas si no vas a usar todos los cables. Solo «pincharás» los que necesites y evitarás que haya hilos por doquier entorpeciendo la refrigeración del sistema. Por último, piensa con perspectiva. Si no descartas ampliar el equipo más adelante, compra una fuente con margen.


3

### Fuente integrada en la caja o separada




Cuando se compre la caja, tendrás la posibilidad de adquirir un modelo de **caja con la fuente integrada** o la caja sin fuente de alimentación y elegirla por tu cuenta.
La primera opción **solo es aconsejable si quieres montar un equipo barato**, por lo que es más interesante elegirlas por separado. En **cajas muy pequeñas o diseños especiales**, no tendrás más remedio que comprar todo junto.
Las protecciones frente a sobretensiones, picos de corriente o cortocircuitos y las tolerancias de los componentes son apartados que puedes escoger cuando compras una fuente de marca. En los modelos OEM integrados, las tolerancias son menores y la fiabilidad es menor, aunque es cierto que una fuente «normalita» puede costar cuatro veces menos. Con todo, recuerda que es un componente vital y nunca está de más dimensionarla.
Ten muy presente que **la eficiencia afecta al consumo y a la estabilidad** e incluso al ruido del ventilador de la fuente. **Los modelos 85+**, si entran en presupuesto, **son una buena recomendación**.

## PASO 3
## »EMPLAZAMIENTO EN EL INTERIOR DE LA CAJA

Las cajas de ordenador suelen llevar un paquete que contiene accesorios, como tornillos, arandelas, guías para la instalación de los dispositivos de almacenamiento en sus ranuras o tapas para los huecos y bahías externos. Cada caja tiene sus propias «manías» y, aparte del estándar del tamaño de la placa base, **cada fabricante adopta sistemas diferentes para montar las unidades de almacenamiento o fijar las tarjetas de expansión**. Guarda esa caja en un lugar localizable. Los sistemas que no necesitan tornillos son cómodos, pero no siempre fáciles de entender a la primera. Lee con cuidado el manual de la caja, aunque no esperes un nivel de detalle grande. Si la fuente de alimentación viene integrada en la carcasa, no tendrás que hacer nada. Si la has comprado aparte, su instalación es sencilla y solo requiere que la coloques de modo **que los orificios para los tornillos coincidan con los dispuestos en la caja** 4 para instalarla. Es conveniente no apretarlos del todo hasta que estén a media rosca para tener margen en caso de que haya que rectificar la posición de la fuente. Una vez seguros, hay que fijarlos con firmeza.


4

Asegúrate de **que todos los cables de la fuente lleguen a la parte central de la caja** y que no se quede ninguno atrapado entre los laterales, ni pinzado con ninguna arista. Si la fuente es modular, no los pinches hasta que instales la placa.

## PASO 4
## »INSTALACIÓN DE LA PLACA

Es hora de ubicar la placa con el procesador y la memoria. Ten presente que solo hay una orientación y que, antes de atornillarla en la caja, es recomendable instalar en la parte de atrás, en el espacio habilitado para las conexiones posteriores de la placa, la **chapita metálica** que viene y que hace de **blindaje frente a radiaciones electromagnéticas**.
Con los **tornillos** que acompañan a la caja, busca los **de tamaño más pequeño** y cabeza achatada y redonda. También se recomienda el uso de las **arandelas de goma**. Estos tornillos servirán para fijar la placa a la caja. Dependiendo del tamaño y tipo de placa, solo tendrás que usar parte de las fijaciones disponibles. No es necesario que atornilles todas, aunque sí las ubicadas en **las esquinas y la par-**


5

**te central** 5. No es conveniente apretar mucho, tienden a pasarse de rosca. Confirma que no dejas ningún cable ni tornillo bajo la placa, puede suponer un riesgo de **cortocircuito**. Otro tanto sucede **con los tornillos que puedan haber caído sobre la placa** 6. Si no se retiran, pueden ser un problema.

A la hora de **conectar los cables**, recuerda que **solo hay una forma**. Si fuerzas un conector, lo más probable es que estés haciendo algo mal. De especial interés son los **cables que conectan los puertos USB o de audio en el frontal** con la placa. En ocasiones, esos están sueltos en vez de venir agrupados y listos para pinchar en los conectores de la placa base. De es-




tar sueltos, hay que ser muy precavidos e **identificar las serigrafías** en los conectores con los pines en la placa usando el **manual de la placa base**. En esta, hay dos conexiones de alimentación: la más grande con el grueso de los cables, más otra al lado de la CPU generalmente con cuatro conexiones. Es importante no confundir los cables de alimentación de la tarjeta gráfica con este conector. Se trata de cables muy parecidos.

Para la **conexión de los LEDs indicadores de actividad y encendido**, el botón de encendido y el de reset, hay un **grupo de pines** especial etiquetado generalmente como **FP**. Es vital mirar el manual para identificar correctamente dónde hay que **enchufar cada cable**. En algunas placas, se entrega un accesorio que facilita la conexión, pero no en todas. Es útil contar con una **linterna para iluminar el interior** una vez montada la placa e identificar los paneles de conexión.

## » LA REFRIGERACIÓN GARANTIZA UN BUEN FUNCIONAMIENTO

**EL CONTROL** de la temperatura interna de un equipo es una tarea sencilla si se eligen y montan los componentes adecuados, pero puede originar problemas en caso de que se deje algún paso a medio hacer o se realice de forma incorrecta. Salvo casos muy específicos, la refrigeración estará basada en sistemas de ventilación más disipación. Es decir, los componentes susceptibles de calentarse tendrán pegado un **disipador** 1 y, si se considera conveniente, sobre ese disipador actuará un **ventilador** 2 que aleje el aire caliente del primero para **mantener la temperatura lo más cerca posible de la ambiente**. Cuanto mayor sea el calor generado, mejor calidad tendrá que tener el disipador, que será de cobre combinado con **heat pipes** 3. Estos son conductos de cobre o aluminio en cuyo interior hay materiales en estado líquido que conducen el calor con mayor eficacia que el mero metal. **El cobre conduce mejor que el aluminio** y, a su vez, el diseño del disipador puede ser extremadamente sofisticado, con decenas de láminas metálicas dispuestas para que haya una mayor superficie en contacto con el aire.

El ventilador arroja aire tomado de las zonas más frías de la caja sobre los disipadores. Cuanta mayor sea la velocidad de giro y la presión de aire, mejor será la refrigeración, aunque se incrementa el nivel sonoro.

### PASO 1 »ELEMENTOS DEL SISTEMA

En cualquier chasis suelen estar instalados algunos **ventiladores encargados de sacar aire fuera y meterlo desde el exterior**. Este circuito recorrerá el interior de la caja y entre medias estará la placa




base y los componentes instalados. **El procesador precisa** un sistema adicional compuesto por un **disipador más un ventilador** (salvo casos muy concretos donde solo se requiere el disipador) para sacar fuera el calor generado. Una CPU convencional disipa entre 60 W y 130 W, dependiendo del modelo, y el calor generado tiene que extraerse y disiparse.

Generalmente, las CPU vienen con el conjunto de ventilador más disipador, aunque suelen estar dimensionados de forma apurada. No hay problema para quedarse con el que venga con la CPU. Pero, si no adjunta ninguno o se desea mejorar lo presente, hay infinidad de opciones para Intel y AMD. Lo único que hay que **observar** es **el tipo de encapsulado que usa la CPU**. Cada procesador tiene uno característico y el ventilador ha de ser compatible con el sistema de montaje en la placa. Generalmente, se entregan **convertidores y adaptadores** 4, de modo que se puedan emplazar en cualquier sistema. Un parámetro importante es el **nivel sonoro** del ventilador. Si ves que está **cercano o por encima de 25 dB**, será **ruidoso**. Los fabricantes hablan de 19 dB para algunos modelos, pero asegúrate de que sea el nivel máximo a máxima velocidad y no el mínimo a bajas revoluciones.

### Y si eliges un ventilador no estándar...

En el caso de que compres un **ventilador avanzado, el sistema de montaje diferirá del estándar**. Según la marca y el modelo que se escoja, el sistema será diferente, pero ten en cuenta que la instalación pasará en muchos casos por emplazar en la parte inferior de la placa una chapa de fijación. Si es el caso, tendrás que instalarla antes de fijar la placa base definitivamente en su sitio. Esa chapa será donde se atornille el disipador, que será de unas dimensiones mayores que las estándar. Merece la pena mencionar que ya hay **kits de refrigeración líquida muy fáciles de instalar** que apenas necesitan de más habilidades que las necesarias para ubicar un disipador convencional. Un buen ejemplo es el **Coolit ECO Advanced Liquid Cooling** con un precio menor de **70 €** en tiendas como Coolmod.





Los sistemas más avanzados permiten elegir el ventilador por separado. Para disipadores, ten en cuenta el tamaño de la caja y si el zócalo de la CPU está despejado de componentes que puedan entorpecer el montaje. Los últimos modelos de placas usan componentes compactos, pero te puedes encontrar con condensadores altos o apiñados alrededor del zócalo en algún caso.
En general, si no te quieres complicar la vida, **los ventiladores estándar que acompañan a los procesadores Intel y**



**AMD** 5 son suficientes si no vas a practicar *overclocking*.

## PASO 2
## »MONTAJE DE LOS VENTILADORES

Para empezar, puedes proceder a conectar la alimentación de los ventiladores en las conexiones dispuestas en la placa. En esta, hay en distintas zonas **conectores etiquetados** generalmente **como FAN** 6.



En estos, podrás enchufar los ventiladores de la caja, aunque, si hay muchos instalados y la placa tiene pocos conectores, tendrás que usar algún adaptador para usar los cables de alimentación de la fuente.

## PASO 3
## »LA MASILLA TÉRMICA

Antes de instalar la refrigeración de la CPU es preciso cubrirla con masilla térmica. Con frecuencia, se pueden encontrar **ventiladores que ya llevan la masilla pegada** 7 a la superficie que hace contacto



con la CPU, en cuyo caso solo tienes que retirar la película protectora antes de fijar el disipador en la placa base. Si no es el caso, necesitarás usar la masilla empaquetada en una bolsita o bien en un tubo dispensador; o bien adquirida por tu cuenta, claro. El proceso es simple, pero delicado. Si te pasas con la masilla, se desparramará por los lados. Como norma, deposita una bolita en el centro y otras cuatro en las esquinas, pero sin que sea en el borde exterior.

## PASO 4
## »REFRIGERACIÓN DE UNA CPU AMD

En el caso de que tengas un ventilador estándar, el procedimiento para instalarlo es inmediato. Si es de AMD, resulta sencillo gracias al **sistema de fijación** que tiene en un lateral **más el de palanca basculante** que vemos en el otro. La clave está en situar la parte donde no hay palanca en una de las pestañas de la fijación anclada a la placa base y que rodea a la CPU. Luego, hay que enganchar la parte de la palanca en la **otra pestaña** 8. Debe-



ría ser una maniobra fácil. Si tienes que hacer mucha presión, mueve la palanca hacia el otro lado. Una vez fijados los dos laterales del ventilador, bascula la palanca para presionar el disipador sobre la CPU. Luego, tendrás que **conectar el cable de alimentación** del ventilador a la conexión de la placa base, que tendrá **serigrafiado el nombre CPU FAN** para indicar que es la toma adecuada para el ventilador del procesador. Puede que cuente con cuatro pines en vez de tres, de modo que tenga la posibilidad de obtener información sobre las revoluciones de giro o también de controlar la velocidad.
Asegúrate de que no hay cables que tropiecen con las aspas del ventilador y que el espacio esté lo más despejado posible para no entorpecer el flujo de aire.

## PASO 5
## »REFRIGERACIÓN DE UN MICRO INTEL

Los ventiladores estándar de Intel tienen un sistema de montaje un tanto peculiar con un **sistema de mordazas**. El truco está en tener claras las posiciones en las que hay que tener las mordazas para que hagan la presión correcta. **Cada una puede girar sobre su eje**. En un extremo del giro, está la posición **para fijar y**, en el otro, la de **liberar**. Según se desembala está en la posición de fijación, de modo que, ubicando el ventilador sobre los orificios sitos en la placa base rodeando a la CPU y presionando las fijaciones hasta que se oiga clic, la **instalación estaría completa** 9. Para quitar el disipador, lo único que hay que hacer es girar las fijaciones hacia el otro extremo y levantarlas para liberarlas. Recuerda volver a girarlas hacia el otro extremo para dejarlas preparadas para una instalación posterior.
Luego, tendrás que **conectar el cable de alimentación del ventilador a la conexión** de la placa base, que tendrá serigrafiado el nombre **CPU FAN** para indicar que es la toma adecuada para el ventilador del procesador. De nuevo, puede que tenga cuatro pines en vez de tres para obtener información sobre las revoluciones de giro o controlar la velocidad. Aquí también insistimos en que te cerciores de que no hay cables que chocan con las aspas del ventilador y que el espacio se encuentra lo más despejado posible para no obstaculizar el flujo de aire. ■





## GUARDA TUS FICHEROS CON SUGARSYNC

# TODO A LA NUBE

Más allá del simple almacenaje, SugarSync pone al alcance del usuario la posibilidad de sincronizar documentos entre diversos dispositivos, realizar backups de sus archivos y hacer viable el trabajo colaborativo. Por Emmanuel Jiménez

NIVEL: Básico

**EN UNA ÉPOCA EN LA QUE LOS** servicios de almacenamiento en la Nube están en plena expansión, **SugarSync** se posiciona como uno de los mejores dentro de su gremio. Muy semejante a Dropbox, ofrece un **gran abanico de opciones** y cumple en casi todo lo que se le puede exigir a un servicio de estas características. Y es que que ofrece **almacenamiento on-line**, **sincronización** de archivos entre dispositivos, **copias de seguridad** y **funciones colaborativas**.

## PASO 1 »ALMACENA TUS ARCHIVOS

La función más obvia en servicios como SugarSync no es otra que **guardar nuestros archivos en la Nube**, es decir, en discos duros situados en alguna parte del mundo a los que accedemos a través de Internet. Su ventaja es evidente: seremos capaces de ver, leer, abrir o modificar esos ficheros desde cualquier lugar del planeta, sin importar dónde nos encontremos.




Para subir nuestros archivos a SugarSync, solo necesitamos acceder a su página web (**www.sugarsync.com**) y **registrarnos, o iniciar sesión** 1 si ya tenemos una cuenta. Una vez en el servicio, hemos de seleccionar una de las carpetas que aparecen en la zona inferior izquierda de nuestro panel y, luego, hacer clic sobre el botón **Cargar** 2. De esta manera, alcanzaremos una ventana desde la que especificar los archivos localizados en nuestro




ordenador que queremos cargar en esa carpeta determinada.

## PASO 2 »SINCRONIZA LAS CARPETAS

Supongamos que queremos guardar en SugarSync algún tipo de fichero de manera regular, por ejemplo, las facturas de cada mes, nuevas fotografías o los trabajos de clase... Para evitar la tediosa tarea de tener que ir subiendo los archivos cada vez, podemos optar por la **sincronización de las carpetas**. En este sentido, podemos hacer que la carpeta Facturas, **Imágenes** o **Universidad** se sincronice con SugarSync automáticamente, de forma que, cada cierto tiempo, todo lo que pongamos en esa localización se copie a nuestro **espacio en la Nube**.

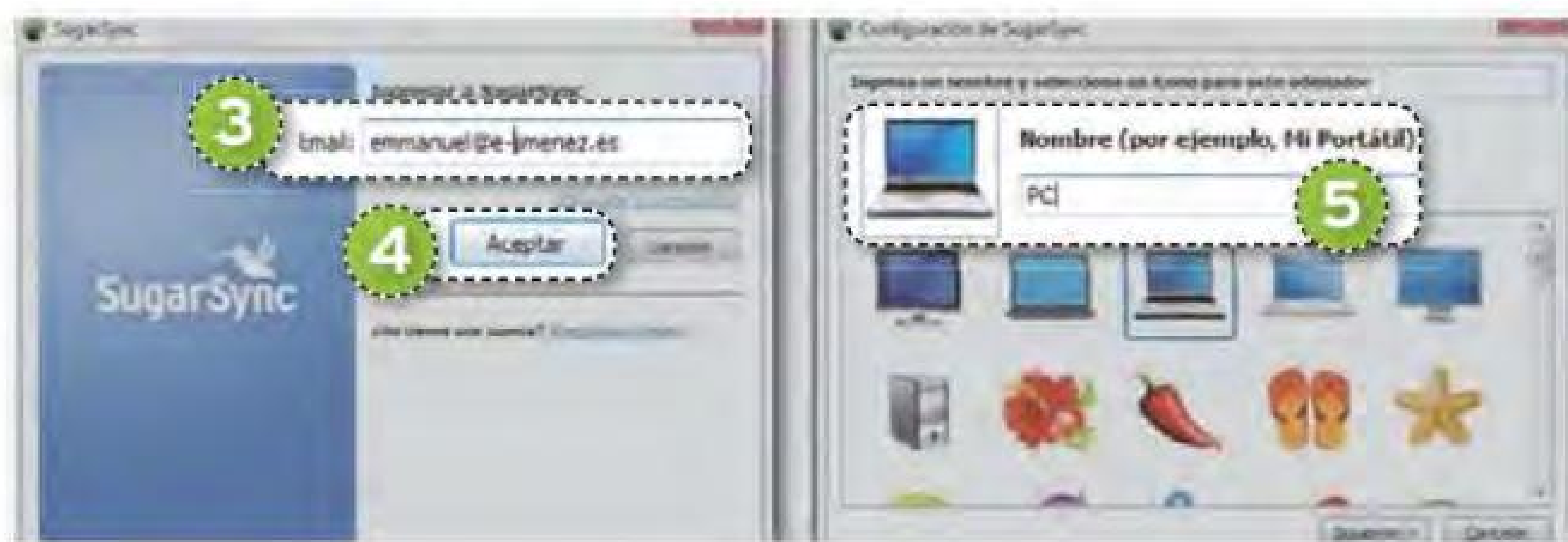
Para disfrutar de la sincronización en nuestro ordenador, es necesario descargar el **programa de escritorio para Windows 7** que SugarSync pone a nuestra disposición en **https://www.sugarsync.com/downloads/?platform=win** (si es para Mac OS, hay que sustituir «win» por «mac»). Pulsamos sobre el clásico **Download Now** de descarga e instalamos la aplicación. Una vez ejecutada, iniciamos sesión con nuestros **credenciales, dirección de correo electrónico y contraseña** 3, y hacemos clic en **Aceptar** 4. Acto seguido, es el turno de elegir **un nombre y un icono** 5 para nuestro dispositivo. Seguidamente, debemos escoger las carpetas de nuestro PC que van a sincronizarse automáticamente con nuestro espacio en la Nube.

No hay que olvidar que podemos hacer exactamente lo mismo con un segundo ordenador: descargar el programa, iniciar sesión y elegir las carpetas a sincronizar. Debemos recordar que es factible sincronizar **una misma carpeta en dos equipos distintos**. Así, cuando hagamos un cambio en un archivo sincronizado en una de ellas, ese cambio se producirá también en la versión en la Nube y después en el segundo ordenador conectado.

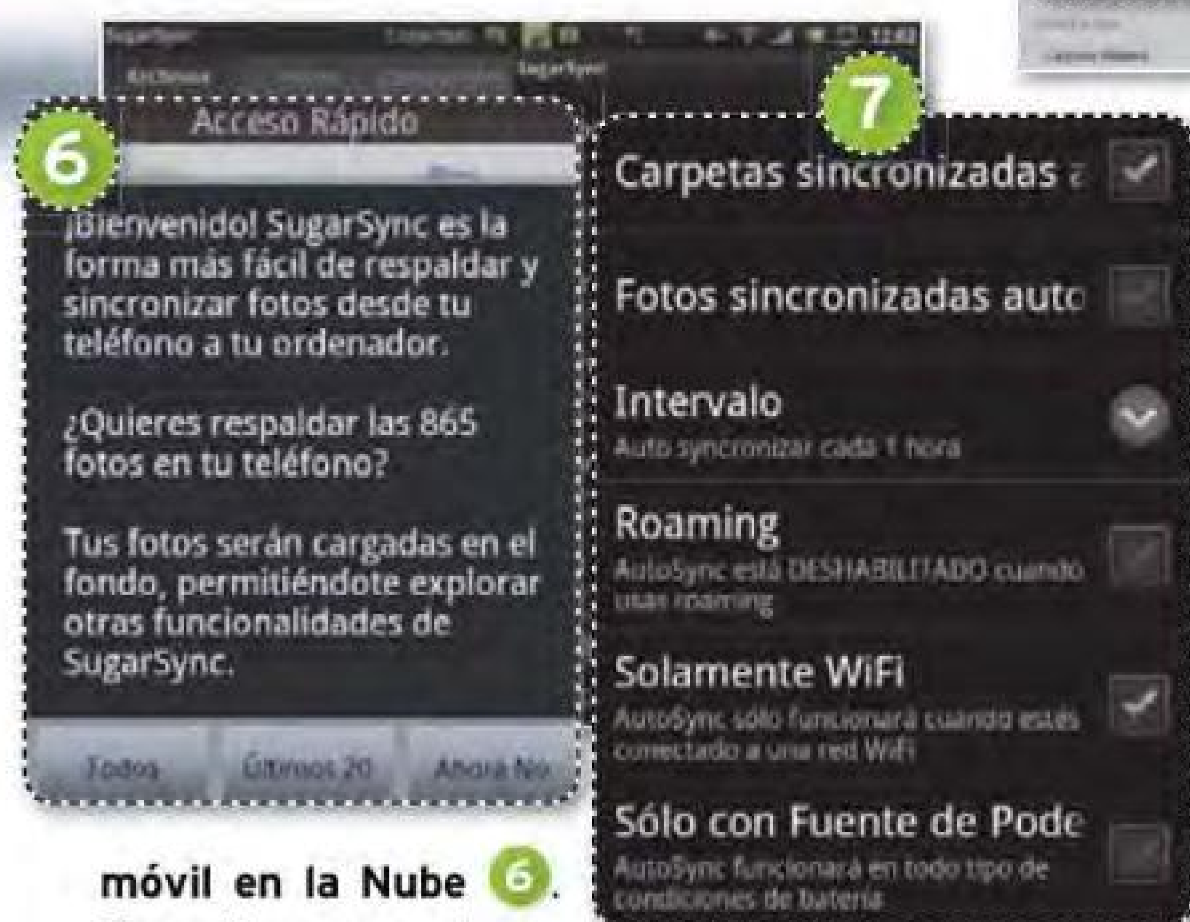
## PASO 3 »DISPONIBLE PARA TU SMARTPHONE

Una de las características por las que destaca el servicio que nos ocupa es por sus aplicaciones móviles. Está disponible para **iOS**, **Android**, **Windows Phone**, **BlackBerry**, **Symbian** y hasta para dispositivos **Kindle Fire**. Tendremos que buscar la pertinente en las respectivas tiendas de aplicaciones (**App Store** para la primera, **Google Play** para la segunda...), descargarla e instalarla en el teléfono.

En **Android**, al iniciar la aplicación, nos solicitará el *e-mail* con el que nos registramos y la contraseña de nuestra cuenta. Después, pulsaremos en **Ingresar**. En cuanto iniciamos sesión, nos pregunta si deseamos **guardar todas las fotos del**








**móvil en la Nube** 6. Si confirmamos, el proceso se realiza en segundo plano, mientras nosotros usamos otras funciones. Acto seguido, nos brinda la oportunidad de ganar más espacio de almacenamiento realizando una serie de acciones. Sobresale la ya citada opción de guardar nuestras fotografías en SugarSync, ya que **incluso podemos sincronizarlas**. De esta manera, cuando tomemos una foto, esta estará disponible automáticamente en el resto de equipos que se encuentre conectados a SugarSync.

Para habilitar esta función, acudimos a la pantalla de inicio de la aplicación, pulsamos el **botón de menú de nuestro Android** y seleccionamos **Configuración**. Aquí nos encontraremos con todos **los ajustes que podemos hacer** 7. Nos interesa el primero de la lista: **Fotos sincronizadas automáticamente**. El resto nos ayuda a configurar esta sincronización. Así, **Intervalo** define cada cuánto queremos que se revise si hay fotos nuevas. **Roaming** controla si deseamos que se sincronice cuando estamos utilizando una conexión de datos extranjera. **Solamente WiFi** nos permite ajustarlo para que copie nuestras instantáneas tan solo cuando estemos conectados a una red inalámbrica que no sea móvil, sino WiFi. Por último, **Solo con Fuente de Poder** sirve para que el proceso únicamente lo lleve a cabo en caso de estar enchufado a la red eléctrica, con el objetivo de que no consuma la batería cuando estamos desconectados.

## PASO 4 »TRANSFERENCIAS ENTRE PC Y MÓVIL

SugarSync tiene otros usos con el móvil que también son muy interesantes. Por ejemplo, puede hacer de pasarela direc-




ta de ficheros desde el PC hacia el teléfono sin necesidad de usar cables o de que ambos dispositoivos se encuentren físicamente cerca. El PC transfiere el archivo al móvil a través de la red de SugarSync. Para habilitar esta prestación, vamos a la sección **Mis dispositivos** 8 de la web y seleccionamos el terminal que acabamos de configurar. Pulsamos sobre el botón **Cargar archivos a (nuestro dispositivo)** 9, que nos permitirá seleccionar cualquier elemento de nuestro ordenador. Pulsando en **Comenzar carga**, daremos inicio a la transferencia a nuestro dispositivo.

## PASO 5 »COPIA DE SEGURIDAD

Otra de las capacidades que queremos resaltar en ete artículo es la de *backups* de nuestros archivos importantes. Para este propósito, resulta ideal porque **guarda hasta las cuatro versiones anteriores de cada archivo**. Por tanto, si hemos cambiado algo pero queremos retroceder, tenemos esa posibilidad. Para restaurar una versión anterior, desde la web, nos dirigimos al **archivo deseado** 10, pulsamos sobre **Más** 11 y hacemos clic en **Versiones** 12 sobre el menú desplegable que se habrá abierto. Ahora, ya solo queda seleccionar la que queremos y pulsar en **Guardar como**.



## PASO 6 »COLABORANDO

Una última prestación muy práctica en el ámbito del trabajo colaborativo es la de **compartir carpetas con otros usuarios y con grupos de trabajo completos**. Cada vez que uno de los colaboradores haga un cambio en algún archivo, este se modificará para todos los demás, sin necesidad de tener que reenviarlo de nuevo.

Para compartir cualquier carpeta desde la web, tendremos que **marcarla con la casilla de verificación** que hay a su izquierda y, después, pulsar en el botón **Compartir carpeta** que hay en el menú superior. Para compartir esta carpeta bastará con **enviar el enlace de acceso a ella** 13 a los destinatarios, ya sea recurriendo a nuestras agendas de contactos o introduciendo las direcciones manualmente. Es importante




tener en cuenta el resto de opciones de configuración que nos ayudarán a proteger lo que compartimos. Si solo queremos que los usuarios descarguen los archivos, tendremos que marcar la carpeta como **Sólo lectura** 14. Pero si deseamos que también puedan actuar en ella, la protegeremos mediante **contraseña** 15 y solo se la daremos a nuestros colaboradores. ■



## CON LA HERRAMIENTA WEBMAKER, DE ARSYS

# CREA TU PÁGINA WEB

¿Te gustaría diseñar tu propia página pero no cuentas con conocimientos técnicos para ello? Con WebMaker de Arsys, es posible. Desarrolla tu tienda on-line, web empresarial o sitio personal en pocos pasos. Por María Elena Andrés Hernández

NIVEL: Básico

**EN PLENO SIGLO XXI**, parece que, para triunfar plenamente en el mercado, es requisito imprescindible contar con un **sitio web**. Incluso, aunque no tengamos una empresa, es conveniente que contemos con una **fuerte presencia on-line para abrirnos a nuevas oportunidades**. Sin embargo, el **diseño y desarrollo web son terrenos complejos** y llenos de entresijos técnicos que desaniman a muchos usuarios a posicionarse en la Red. Para aquellos menos versados en la materia, existen **soluciones que simplifican mucho el proceso**.

Por ejemplo, en esta ocasión, hemos tenido la oportunidad de probar la propuesta **WebMaker**, de la firma de alojamiento **Arsys**, concebida como una herramienta al alcance de todos. Esta aplicación en línea está pensada fundamentalmente para resolver las necesidades de profesionales y pymes **sin conocimientos de HTML, diseño web, bases de datos u otros aspectos técnicos**. Trabaja **100% en la Nube**, sin necesidad de instalar programas en el ordenador.

Arsys ofrece **dos tipos de planes a sus usuarios**. El plan **WebMaker** incluye **300 Mbytes de espacio** en disco, 8 Gbytes de transferencia mensual, 20 créditos para asignar en *widgets*, estadísticas de consumo y sistema de avisos automáticos al rebasar los límites contratados, número de plantillas ilimitado, gestión de DNS de dominio, estadísticas de visitas Urchin, correo híbrido Estándar-Exchange, *webmail* personalizable y cuentas de correo redirigidas y alias de correo sin límite. Las tarifas son **11,9 €/mes**, **35,64 €/trimestre o 118,80 €/año**. Por su parte, el plan **WebMaker Ilimitado** amplia algunas de las características anteriores a ilimitadas, como el espacio en disco, la transferencia mensual y los créditos para *widgets*. Las tarifas son **23,90 €/mes**, **71,64 €/trimestre o 238,80 €/año**.

En este práctico, te mostraremos paso a paso cómo configurar todas las funciones necesarias para crear un sitio web completo y de aspecto profesional.

## PASO 1 »PRIMER ACCESO

Accede con tu cuenta y contraseña a tu espacio como cliente en **arsys.es** (si no tienes ninguna, rellena el formulario correspondiente). Entrarás en el **Panel de Control**, desde el que puedes consultar tus productos contratados y gestionar otros aspectos de la configuración, por ejemplo, el **Idioma** 1 (**castellano o inglés**) o la **Contraseña** 2. En **Dominio Asociado** 3 puedes vincular o desvincular un dominio web. Relacionado con ello, en **Alias y Redirecciones** 4 es posible indicar qué dominios apuntan a tu subdominio de **web-maker.es**. Recuerda que, independientemente de que hayas vinculado o no un dominio, tu sitio web siempre estará disponible mediante este subdominio. A través de este panel también podrás controlar otras características a medida que las vayas habilitando, como **buzones de correo, correo redirigido, DNS, contactos, estadísticas de consumo y recursos utilizados**... Ahora pulsa **Acceso WebMaker** 5 y comienza a construir el sitio web.




## PASO 2 »DISEÑO BASE

En primer lugar, la aplicación te solicitará que elijas una **categoría** y **subcategoría** en la que encuadrar tu **sector de actividad**: **Arte y Cultura**, **Profesionales**, **Personal**, **Educación**, **Eventos**... Después pulsa **Ir a WebMaker** y se cargará una **web prediseñada** acorde a la selección realizada. Pincha ahora en **Estilo/Detalles** 6 y prueba las diferentes **opciones de plantilla** en **Diseño** 7 hasta que encuentres una de tu gusto. Existen tanto **diseños básicos** como **plantillas avanzadas** para los más

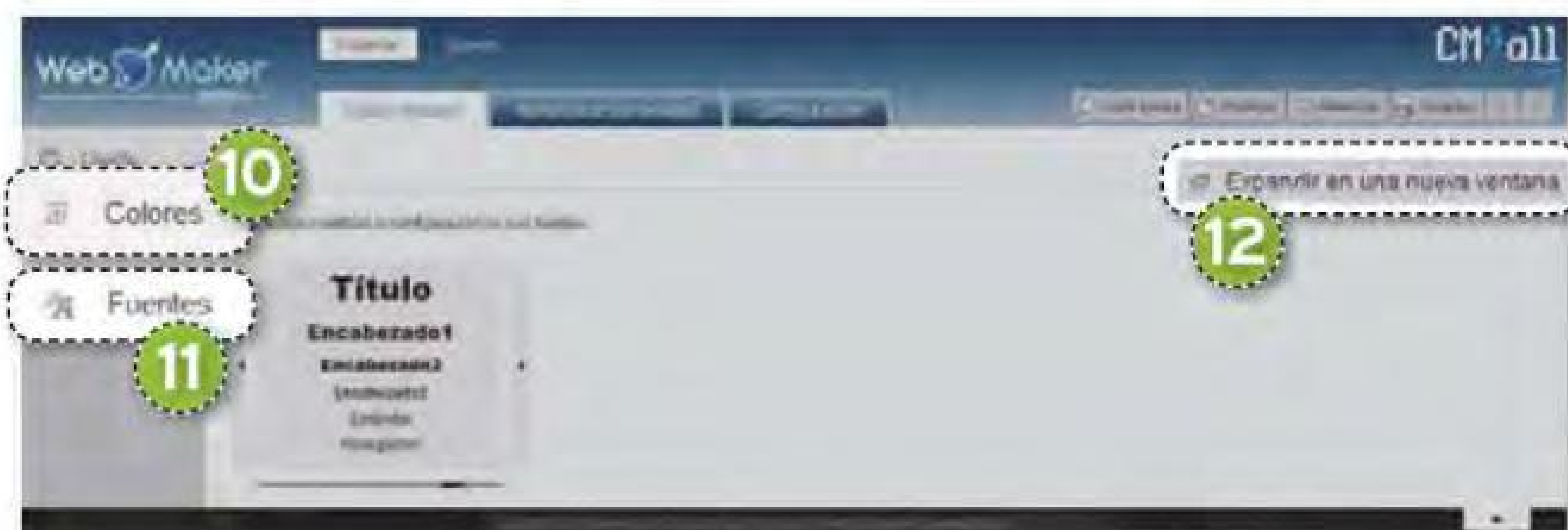



expertos. WebMaker recomienda que en este punto prestes especial atención a que la **distribución del sitio**, dado que el resto de elementos podrán ser modificados posteriormente. Utilizasla plantilla como punto de partida y primera aproximación al resultado final. Para acabar, pincha en tu modelo, opta por una de las **paletas de colores predefinidas** 8 y dale a **Aplicar**. No olvides pulsar periódicamente el botón **Guardar** 9 para no perder al cerrar la sesión los cambios que realices.

## PASO 3
## »PERSONALIZA A TU GUSTO EL DISEÑO

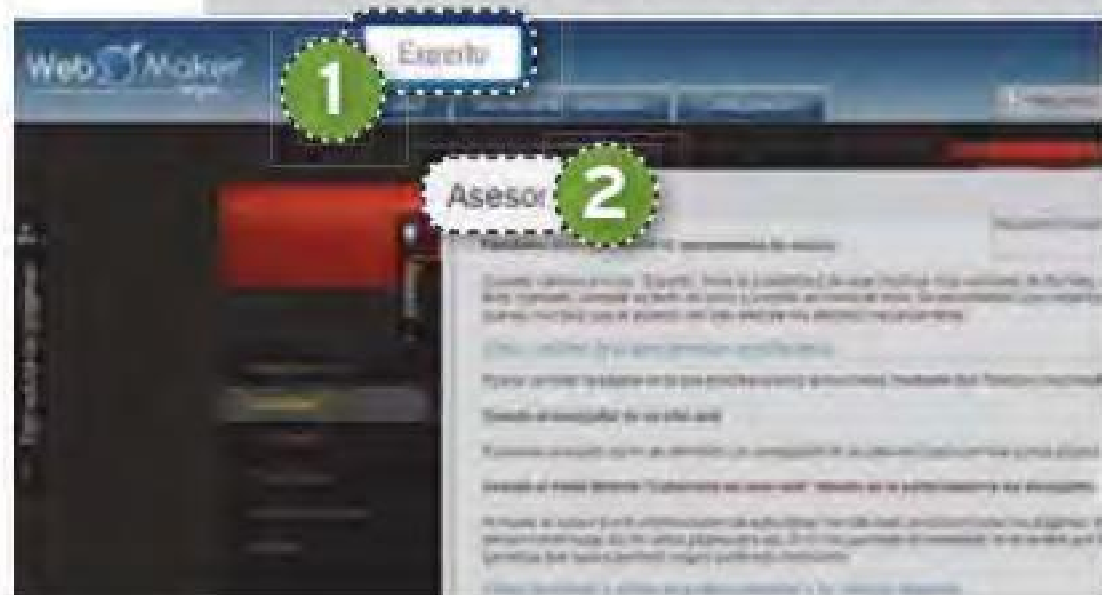
Desde la pestaña **Estilo/Detalles** 6, también puedes darle una vuelta de tuerca más a los tonos de tu página seleccionado en **Colores** 10 alguna de las gamas cromáticas disponibles. Después, elige en **Fuentes** 11 la **tipografía** deseada para **títulos y párrafos**. En ambos casos, presta atención a las **flechas** para acceder a todas las posibilidades. ¿Quieres una vista previa del resultado antes de decidirte? Pincha en **Expandir en una nueva ventana** 12. Si te convence, pulsa **Modificar**; si no, descarta los cambios cerrando la ventana emergente.

A continuación, pasaremos a **explorar y variar los detalles concretos del diseño**. Pasa el ratón por encima de cada elemento y aparecerá la opción **Editar** para insertar imágenes, definir textos.... WebMaker también te indicará si el cambio que realices es **general**, informándote de que aparecerá en todas las páginas, o **local**. Para que se entienda mejor, cambios generales afectan por ejemplo al *banner* y pie, y locales, a los contenidos específicos de cada página.



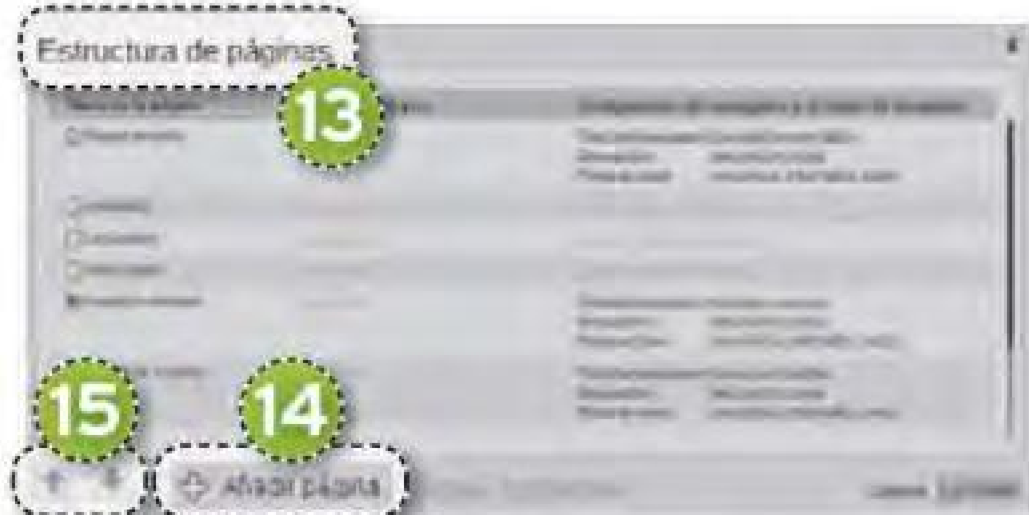

## Explora el modo Experto

Si eres un usuario con conocimientos avanzados, puedes optar por el modo **Experto** 1 para acceder a **funciones de edición más complejas**. Encontrarás más información sobre ellas en la pestaña desplegable lateral **Asesor** 2. Busca aquellas marcadas como **Funciones expertas** y observa la diferencia con el modo **Estándar**. Usando el modo Experto, se amplían ostensiblemente las opciones de **formato de textos** y se permite la utilización de **colores personalizados**. Asimismo, se habilita el **ajuste de fuentes para crear plantillas de párrafo al gusto**. Puedes experimentar con este modo y, si decides que prefieres los tamaños y colores predefinidos, resetear los cambios con **Reiniciar**. Este botón, situado en la esquina superior derecha, **deshace todas las modificaciones** que hayas realizado desde la última vez que pulsaste **Guardar**.




## PASO 4
## »CREA EL MENÚ

El menú lleva asociado un árbol de páginas que permite a los internautas navegar por la web. Pasa el ratón por encima de la sección y pincha en **Configurar**, marcado con una llave inglesa. Se abrirá la ventana **Estructura de páginas** 13, que nos presentará un listado de los enlaces internos del sitio. Existen por defecto algunos típicos como **Página de inicio**, **Acerca de nosotros**, **Contacto**... Puedes **editarlos**, **borrarlos**, **ocultarlos** o bien **ampliarlos** a través de **Añadir página** 14, introduciendo su título y pulsando sobre **Aceptar**. La aplicación generará automáticamente la **URL** correspondiente. Asimismo, puedes incluir **palabras clave**, una **descripción** y el **título que se mostrará en el navegador**, lo que te ayudará a posicionar tu web




en los motores de búsqueda. Para cambiar el **orden** de la lista, selecciona la página en cuestión y utiliza las **flechas arriba/abajo** 15 para desplazarla. Y si lo que quieres cambiar es su **nivel en la jerarquía**, utiliza las **flechas izquierda/derecha**.

## PASO 5
## »EDITA LOS WIDGETS

Los *widgets* son **pequeñas aplicaciones con funciones concretas** que podemos insertar en nuestro sitio web. La plantilla que hayas escogido tendrá incorporados unos *widgets* por defecto



según su categoría. La nuestra cuenta con un **horario laboral, formulario de contacto y mapa**. Vamos a utilizarlos para ilustrar el funcionamiento de estos elementos. En primer lugar, se pueden **mover** de un lado a otro de la pági-




na mediante el método de **arrastrar y soltar**. Pasa el ratón sobre ellos y verás opciones como **Abrir configuración** o **Eliminar widget**. Algunos pueden tener funciones adicionales, como por ejemplo el *widget* **Contacto**, que cuenta con **Abrir centro de mensajes** para consultar los mensajes recibidos. Entra en la configuración y podrás editar sus particularidades, como en este caso los **campos del formulario** 16 **o el e-mail de contacto.**

## PASO 6
## »MÁS FUNCIONES A TRAVÉS DE WIDGETS

Acude a **Administrar contenidos/Widgets** 17 para acceder a todas las aplicaciones que te ofrece la herramienta. Haz uso del **filtro** 18 para encontrar las que necesitas en concreto: **Básicos, Formularios, Multimedia...**




Para presentar tus imágenes, puedes usar **Galería de fotos, Tablón de fotos, Fotos animadas, Presentación, Álbum de fotos**...Para vídeo y audio, tienes los *widgets* **Vídeo externo y Podcast**. Algunos están relacionados con el propio diseño web, como **Marquesina y Línea divisoria,** o con funciones típicas como **Contador, Embeber, Libro de visitas, Contacto, Descargar y Búsqueda**.

Asimismo, para conectar con las redes sociales tenemos **Facebook** y **Twitter**; para dar cuenta de nuestras novedades a los visitantes, **Eventos, Noticias** y **RSS**; y para indicar nuestra ubicación y gestionar nuestra disponibilidad, **Dirección, Mapa, Horario de oficina, Reunión** y **Rellamada**. En cuanto a las opciones más comerciales, existen **Reserva, Presupuesto, OpenTable, Bookatonce y Tienda**. Ésta última posibilita añadir un módulo para la venta de productos: listado de catálogo, descripciones, selección de los métodos de pago y las divisas utilizadas...




## PASO 7
## »LA CARGA DE TODOS LOS CONTENIDOS

Una vez definida la estructura y aspecto básico, pasa a personalizar los contenidos. En la subsección **Administrar contenidos/Imágenes y vídeos** 19, podrás cargar y gestionar el material audiovisual de tu web. La carpeta **Mis documentos** 20 almacena tus fotos y las predeterminadas, mientras que **Archivo multimedia** contiene la biblioteca de uso libre de arsys.es. Sube imágenes nuevas a través del **Administrador del archivo** 21. El proceso de carga requiere **Java**, preferiblemente la última versión (**http://java.com/es/download/**). **Fuentes externas de imágenes** enlaza con **Fotalia**, banco de imágenes en el que tendrás uso preferente.

Por otra parte, controla en **Enlaces a widgets** 22 aquellos *widgets* que has insertado en el sitio web y que se encuentran activos. En cuanto al **Portapapeles** 23, arrastra y suelta en este espacio aquellos elementos que quieras guardar temporalmente, bien porque no los necesitas en un momento dado o porque deseas transferirlos a otra página.

## PASO 8
## »OPTIMIZACIÓN PARA LOS BÚSCADORES

Haz clic en la pestaña **Configuración** 24 y selecciona **Opciones SEO** 25. Sirven para **optimizar el posicionamiento** de nuestro sitio en los motores de búsqueda y conseguir así que a nuestros potenciales clientes les resulte más fácil encontrarnos. En **Configuración del navegador** 26 introduce un **título**, una **descripción** y las **palabras clave** relacionadas con tu página para que sirvan de referencia en los filtros de los buscadores. **Favicon** te permitirá crear un icono del sitio para que los usuarios lo identifiquen fácilmente. Corresponde a una **imagen de 16x16 píxeles** que podrás editar mediante pinceles y paletas de color. Finalmente, en **Estadísticas**, encontrarás un espacio en blanco en el que pegar el **código de seguimiento de la herramienta de estadísticas on-line** que utilices, por ejemplo, Google Analytics.

## PASO 9
## »PUBLICA LA WEB

Si quieres ver cuál es el resultado final del trabajo realizado, haz clic en el botón **Vista previa** 27. Se abrirá una nueva ventana para que pruebes todas las características incluidas. Una vez que chequees que todo está en orden, pulsa el botón **Publicar** 28 y, en el cuadro de diálogo que la




aplicación te mostrará, dale a **Aceptar**. Tu **sitio web** comenzará a estar operativo en la Red. Si que no estás satisfecho con el resultado, recuerda que es posible realizar una **remodelación completa o parcial** de tu web repitiendo los procesos anteriores en cualquier momento. Finalmente, visita web **www.arsys.es** y su **canal YouTube** (**www.youtube.com/arsys**) y podrás acceder a **videotutoriales** sobre las características explicadas a lo largo del práctico, con los que puedes ampliar información y descubrir nuevos trucos. ■

## Webmaker

| Valoración | 8,3 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,3 |

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta en la Nube para la creación de páginas web. 300 Mbytes de espacio. 8 Gbytes de transferencia

**CONTACTO**
Arsys.es ● www.arsys.es

**LO MEJOR** Muy completa, abarca un gran abanico de posibilidades de creación web
**LO PEOR** La personalización de cada función concreta es limitada, como en cualquier aplicación generalista

**PRECIO** **11,9 €/mes**

## CÓMO UTILIZAR LA POPULAR RED DE FOTOGRAFÍAS

# INSTAGRAM LLEGA A LOS MÓVILES ANDROID

Los usuarios de iOS llevan tiempo presumiendo de las imágenes que captan con Instagram, una de las aplicaciones más descargadas de la AppStore. Ahora, los móviles con Android también pueden disfrutar de ella. Por Alberto Castro Gallardo

NIVEL: Básico

**DESDE QUE LOS TELÉFONOS** móviles empezaron a incorporar la función de cámara de fotos, nuestra relación con la fotografía no ha hecho más que estrecharse; además, con la llegada de los *smartphones* y las redes sociales, el fenómeno va a más. Al margen de la posibilidad de subir las imágenes a redes sociales como Facebook, Twitter o Flickr, hay una aplicación que lleva tiempo deleitando a los propietarios de un dispositivo iPhone, iPad o iPod Touch: **Instagram**. Gracias a sus **vistosos filtros y efectos**, sacar de paseo nuestra faceta creativa y relacionarnos con nuestros amigos es más fácil que nunca.

Recientemente, la todopoderosa **Facebook adquirió Instagram por 1.000 millones de dólares**. Días antes llegó la tan esperada **versión para Android**, disparando el número de usuarios por encima de los 40 millones. Si quieres convertirte en uno de ellos, a continuación te damos todas las claves para ponerte manos a la obra.

## PASO 1 »EL REGISTRO

Para este tutorial, nos hemos basado en la aplicación para Android, cuyo funcionamiento es prácticamente idéntico al de la versión para iOS. Instagram está disponible **de forma gratuita** en la tienda de *apps* **Google Play**, con lo que solo tenemos que entrar en ella, buscar Instagram e instalarla desde el propio móvil. Al iniciar la aplicación por primera vez,




nos encontraremos con una pantalla en la que debemos introducir los datos de nuestra cuenta o en su lugar crear una nueva. Pulsamos sobre **Regístrate** 1 y rellenamos los campos que nos indican: *e-mail*, usuario, contraseña, número de teléfono (opcional) y, si lo deseamos, también podemos añadir una foto que identifique nuestro perfil.

## PASO 2 »AÑADE CONTACTOS

Como en toda red social que se precie, el valor está en mantenernos en contacto con nuestros amigos y poder seguir cuentas de usuario que nos interesen. Se nos ofrecerá la oportunidad de **añadir fácilmente amigos** desde nuestra **lista de contactos**




2, o bien directamente desde las que tenemos en **Facebook** y **Twitter** 3.

## PASO 3 »INTERFAZ PRINCIPAL

La sencillez es una de las principales razones del éxito de Instagram. Desde el icono con forma de **casa** 4 iremos a la **pantalla de inicio**, mientras que pulsando sobre la **estrella** 5 accederemos a las **fotos más populares** del momento. Por



su parte, el **corazón** 6 nos muestra las **actualizaciones** de nuestros contactos.

## PASO 4
## »CONFIGURA TU PERFIL

El icono con forma de **tarjeta** 7 engloba **todos los datos** de nuestro perfil, con información sobre el número de seguidores que tenemos, a quiénes seguimos y las fotos que hemos subido. Si pinchamos en la esquina superior derecha, sobre la **línea de puntos** 8, podremos **editar todas las opciones**, desde volver a buscar amigos hasta revisar las imágenes que hemos marcado como favoritas. **Editar perfil** 9 nos permite introducir algunos datos personales (nombre y apellidos, fecha de nacimiento, género...) o escribir una pequeña biografía sobre nosotros, además de cambiar la forma en la que la aplicación nos envía las notificaciones (que nos avise de actualizaciones y comentarios solo de amigos o de cualquiera, por ejemplo).



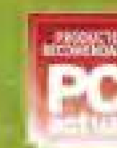

En **Configurar servicios** 10 está una de las opciones más interesantes: la de **vincular nuestra cuenta** de Instagram a nuestros perfiles en Facebook, Twitter, Foursquare o Tumblr, entre otros. Así, cada vez que subamos una nueva imagen, lo haremos directamente también en o desde estas otras redes sociales. Por último, en **Privacidad de las fotos** 11 indicaremors si queremos que cualquiera pueda ver lo que subamos o si solo estarán disponibles para nuestros contactos.

## PASO 5
## »SUBE UNA FOTO

Tras familiarizarse con el funcionamiento de Instagram, toca ponerse manos a la obra. En el icono que representa una **cámara** 12, podremos **subir directamente cualquier imagen** que tengamos en nuestro móvil o **tomar una nueva**.
Una vez la tengamos lista, solo nos queda aplicarle el filtro que deseemos. Desplazándonos por la **barra inferior** 13 tenemos todos a nuestra disposición, mientras que en la barra superior existen una serie de herramientas para personalizar aún más nuestras imágenes: **marco**, **contraste** y **giro** 14. Cuando estemos listos para continuar, pulsamos sobre las **flechas** 15 de la esquina superior y accederemos a la pantalla final, en la que poner nombre a nuestra fotografía y decidir si queremos que conste el lugar desde el que fue tomada o si deseamos subirla a las redes sociales configuradaspreviamente.




# Instagram

| | | |
|---|---|---|
| Valoración |  | 9,2 |
| Calidad/Precio |  | 9,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Aplicación y red social centrada en la fotografía. Permite tomar imágenes, aplicarles filtros y compartirlas en la Red. Compatible con iOS y Android

**CONTACTO**
Instagram
http://instagr.am

**LO MEJOR** Aplicación divertida y fácil de usar. Los resultados obtenidos al aplicar filtros fotográficos son realmente atractivos. Su faceta de red social nos permite descubrir instantáneas muy interesantes compartidas en la Red

**LO PEOR** De momento, solo los usuarios de iOS y Android pueden disfrutar de Instagram, quedando fuera los de Windows Phone, BlackBerry, etc.

**PRECIO** **Gratuito**

## PASO 6
## »OTRAS OPCIONES

Tras publicar nuestra primera imagen, podemos darle al botón **Me Gusta** o añadir cualquier **comentario**. Si queremos borrarla, basta con pulsar sobre los **puntos suspensivos** y aparecerá una ventana emergente para hacerlo sin problemas. Si en los comentarios ponemos una palabra precedida por el símbolo **#,** funcionará de manera similar a Twitter, es decir, sirviendo como **etiqueta** que relacionará a nuestra fotografía con otras de igual tema. ■

## Descarga las fotos a tu PC

Al materializarse la compra de Instagram por parte de Facebook, no pocos usuarios han mostrado su preocupación por los particulares términos que esta red social impone (como que las fotos compartidas pasen a ser de su propiedad). Por eso, o bien porque queremos tenerlas archivadas en nuestro ordenador, puede que nos interese trasladarlas todas de Instagram al PC. Para tal fin, **Instaport** (**www.instaport.me**) es la solución, una aplicación compatible con Windows y OS X y que también permite descargarlas directamente a Facebook o Flickr. Lo primero que tenemos que hacer es introducir los datos de nuestra cuenta de Instagram en **Sign In with Instagram** 1. Después, marcamos la opción **Download .zip file** 2 y, si lo deseamos, personalizamos la exportación en **Advanced Options** 3 (podremos descargar las de cierto periodo de tiempo o incluir también todas las que hemos marcado como favoritas en Instagram, aunque no sean nuestras). Hacemos clic sobre **Start Export** 4 y listo.



CONVIERTE TUS GRABACIONES EN UN CORTOMETRAJE

# CREA Y EDITA TU PROPIA PELÍCULA

Magix Video deluxe MX Plus es un software que permite trabajar de forma rápida con ficheros multimedia almacenados en cualquier dispositivo de vídeo externo o en unidades de disco. Vamos a realizar un montaje para que lo pongáis en práctica con vuestras grabaciones caseras. Por David Onieva García

**INCLUIDO EN LA WEB** web PC actual

**DOCUMENTOS**
Análisis del software Magix Video Deluxe MX Premium. Se trata de una versión superior de la herramienta que hemos utilizado para realizar este paso a paso

**DIRECCIÓN WEB**
http://bit.ly/HYjOwW

NIVEL: Básico

**EDITAR LOS VÍDEOS** caseros que grabamos con nuestros dispositivos es una tarea que nos puede parecer complicada, sin embargo, herramientas comerciales como la que nos propone **Magix** en la edición **Video deluxe MX** (**99,99 euros**) pueden ser una buena alternativa para adentrarnos en esta tarea. En el siguiente paso a paso, explicamos **cómo importar las grabaciones desde cámaras HDV, AVCHD o DV** y **cómo aplicar transiciones y efectos digitales** para convertir nuestros vídeos en trabajos casi profesionales.

## PASO 1 »CONOCE LA INTERFAZ PRINCIPAL

Antes de editar nuestros trabajos, lo mejor es hacer un recorrido por la interfaz principal del software para irnos familiarizando con sus funciones. De este modo, veremos que, nada más arrancar el programa, nos ofrece la posibilidad de **comenzar un nuevo proyecto** o **trabajar con uno existente**. Optaremos por la primera.




Una vez hecho, accedemos a la interfaz, donde observamos que, en la parte izquierda, se ubica una **ventana de previsualización del proyecto** (1) desde la que veremos el **vídeo original**, así como los **cambios que apliquemos sobre el mismo**. En la parte inferior, la **línea de tiempo** (2) permite ir posicionando los vídeos, además de otros objetos que vayamos utilizando. Por último, en la parte derecha de la interfaz, encontramos un apartado de **navegación** (3) a través del que podemos seleccionar diferentes objetos y navegar por nuestras unidades de disco en busca de aquellos elementos que queramos incluir en nuestro trabajo.

## PASO 2 »RECOGIDA DE DATOS

Una vez que hemos visto cómo funciona Magix Video deluxe MX Plus, vamos a **importar los datos** para nuestro proyecto, bien directamente desde cualquier dispositivo externo que lo albergue, concretamente desde las **cámaras** que trabajan en los formatos más habituales: **HDV, AVCHD o DV**; bien desde el **disco duro** de nuestro ordenador. Nosotros optaremos por esta última alternativa, para lo que pulsamos el **botón rojo de grabación** (4) y

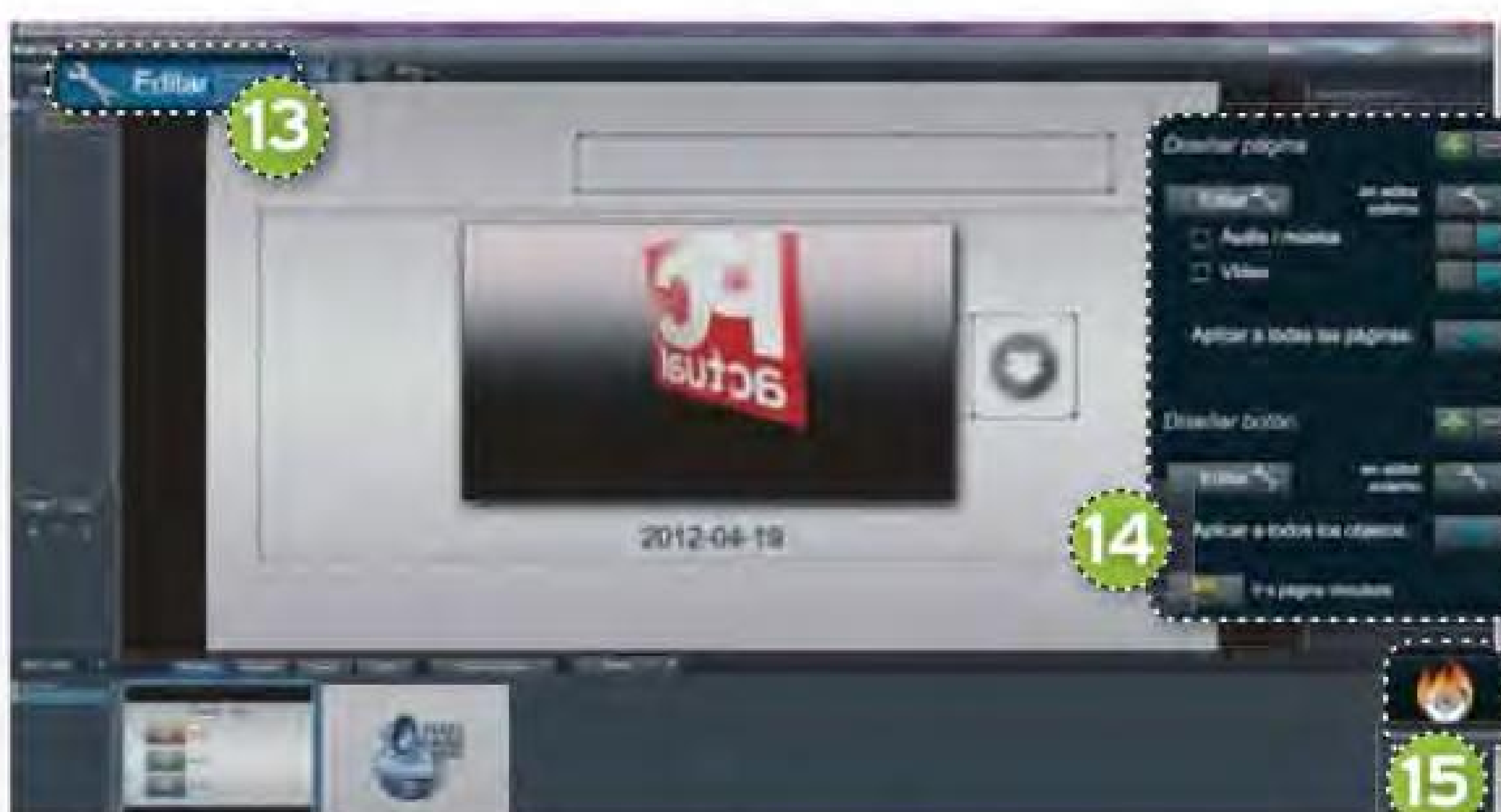



esperamos a que aparezcan las diferentes posibilidades que la aplicación nos ofrece. Otra opción de la que podemos echar mano es de la de **arrastrar a la línea de tiempo** (5) **los ficheros de vídeo ubicados en unidades de disco** para trabajar con ellos en pocos segundos.

## PASO 3 »CARGA Y MANEJO DE LOS VÍDEOS

Los vídeos que formarán parte del proyecto se cargan automáticamente en la





línea de tiempo y podremos reproducirlos con el botón de **Play**. Esta nueva versión también permite llevar a cabo estas tareas de un modo más cómodo pulsando las **teclas J**, **K** y **L**, con las que podremos manejar de manera inmediata la **reproducción hacia adelante o hacia atrás** de modo más efectivo que con los botones de la interfaz del programa. Del mismo modo, con la **barra espaciadora**, controlamos la **pausa en la reproducción**. Si queremos **visualizar el nuevo proyecto a pantalla completa**, no tendremos más que pulsar sobre el **botón situado en la esquina superior derecha de la pantalla de visualización** 6.
También disponemos de **dos marcadores de área** 7, que inicialmente se encuentran en los **bordes de la línea de reproducción** y que podremos **arrastrar con el ratón** para **trabajar solo con una determinada parte del vídeo**.

## PASO 4
## »TRANSICIONES Y TEXTOS ADJUNTOS

Uno de los apartados más llamativos de esta herramienta es la **aplicación de transiciones de vídeo profesionales** con solo **arrastrarlas a la línea de tiempo** en el momento exacto de la película en el que deseamos que se ejecute.
Para tratar con ellas, no tenemos más que pulsar sobre **Transiciones** 8, donde encontramos **varias categorías** 9 y, en la zona de la derecha, localizaremos las **transiciones en sí mismas** 10. Para aplicarlas, basta con que hagamos clic con el ratón sobre la que consideremos más adecuada para nuestro fin y la arrastremos al lugar concreto de la línea de tiempo donde queremos que se lleve a cabo.
El programa también nos permite **adjuntar textos que sean descriptivos** sobre el proyecto, y su funcionamiento es el mismo que el de las transiciones, aunque, en este caso, tendremos que posicionarnos sobre la pestaña llamada **Título** 11 y arrastrar el formato de texto que deseemos a la línea de tiempo.

## PASO 5
## »EFECTOS DIGITALES

Al igual que sucede con las transiciones que hemos visto en el paso anterior, otro de los apartados atractivos que ofrece Magix Video deluxe MX Plus son los **efectos digitales**. La principal diferencia entre el uso de estos y el de las transiciones es que estas se arrastran directamente a la línea de tiempo, mientras que, **para utilizar un efecto digital**, tendremos que **seleccionar** con anterioridad **el elemento sobre el que aplicaremos el cambio**. Este objeto puede ser un fotograma, un elemento de vídeo, una transición o un texto. Una vez marcado, disponemos de un buen número de alternativas donde **elegir entre efectos de vídeos, en 3D, de audio, de movimiento, etc.** 12.





## PASO 6
## »AUDITORIA DVD

Según trabajamos en el proyecto, podemos ir guardándolo en nuestro disco duro, mientras que, una vez finalizado, pulsamos sobre el botón **Grabar** de la interfaz principal y procedemos a volcar el resultado final en un soporte óptico.
Antes de hacerlo, la aplicación nos ofrece la posibilidad de **auditar y personalizar la interfaz de inicio del DVD** si nuestra intención es ver el vídeo en un lector DVD de salón. Basta con que pulsemos sobre **Editar** 13 para que aparezcan las opciones disponibles para la creación de menús. En la parte derecha de la pantalla, aparecen una serie de **opciones configuradas** 14 para crear un solo menú principal, varios submenús, el diseño de botones o el de las páginas de la interfaz del DVD, etc.
Para terminar, pulsamos sobre el **botón de grabación** y **volcamos los contenidos sobre el soporte óptico** 15.

## PASO 7
## »GRABA EL PROYECTO

En la ventana que aparece, elegimos el formato en el que deseamos grabar el DVD, donde podremos seleccionar entre un **DVD para televisores CRT** 16, un **DVD para televisores HD** 17 o un **Blu-ray** 18. Si pulsamos sobre el botón **Otras opciones** 19, aparecen **formatos alternativos de grabación**, aunque estos están menos estandarizados. ■



# CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

**HARDWARE** » *Ordenadores portátiles*



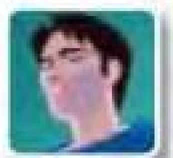
## Problemas con el ventilador de mi equipo portátil Toshiba

Hace menos de un año que tengo un portátil Toshiba Portégé R700 que utilizo casi diariamente y, hasta ahora, no me había dado ningún problema. El ordenador venía con Windows 7 Home y tengo un antivirus instalado desde el primer día. El caso es que, de manera totalmente aleatoria, el equipo en ocasiones sufre pequeños bloqueos acompañado de un zumbido intenso, que creo que viene del ventilador trasero. Tras unos segundos, el sistema se recupera y puedo seguir utilizándolo; pero, como comprenderéis, temo que el problema vaya a más.
He hablado con la tienda que me lo vendió y me recomiendan que reinstale el sistema operativo utilizando los discos que venían con el ordenador, así que he decidido enviaros esta consulta para ver si podéis aclararme el origen del problema y si realmente pensáis que la única opción es formatear.

**DAMIÁN ALONSO**



Aunque el zumbido intenso puede parecer que proviene de un ventilador funcionando incorrectamente, en esta ocasión, el problema no es de hardware.



**Redacción PCA:** Aunque comprenderás que nos resulta un poco complicado darte un diagnóstico fiable sin poder examinar previamente el equipo, en principio y teniendo en cuenta los datos que nos adjuntas descartamos un problema de hardware. Hemos revisado la documentación técnica disponible para tu modelo de ordenador y todo apunta a que se encuentra relacionado con un **error en el controlador que se ocupa del lector de huella digital**, incluido en determinadas configuraciones. Afortunadamente, el fabricante ya ha lanzado una **actualización que resuelve el conflicto** de manera automática.
Nuestro primer consejo es que realices una copia de seguridad de todos tus datos. Aunque la actualización es un proceso sencillo, es importante que sigas los pasos que te indicamos con atención para evitar problemas. Ve a la dirección web **http://pc-support.toshiba-europe.com/drivers/** e introduce los datos sobre tu modelo de ordenador y versión de Windows 7 (32 o 64 bits) y, en la lista desplegable, selecciona **Fingerprint Software**. En la siguiente ventana, asegúrate de elegir la última revisión disponible (actualmente la 1.0.3.4).
Cuando finalice la descarga, debes descomprimir el paquete y hacer clic sobre el archivo **setup.exe**. Arrancará un asistente que se encargará de instalar la actualización de manera automática. Cuando termine, reinicia el equipo para comprobar que los bloqueos han dejado de producirse.



## ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.




La sección de soporte del fabricante debe ser nuestra primera opción a la hora de encontrar soluciones para problemas con sus productos.

SOFTWARE » *Windows 7*



# Ayuda con un reproductor MP3 veterano

He actualizado mi antiguo ordenador de sobremesa a Windows 7 Home Premium y he conseguir actualizar los controladores de todos mis dispositivos, a excepción de un Creative Zen Micro que tengo desde hace tiempo. He consultado por Internet y parece que no hay *drivers* disponibles para Windows 7, así que, de momento, no puedo sincronizarlo. Por supuesto, he intentado instalar los últimos controladores disponibles para XP; pero, aunque parece que se cargan correctamente, cuando conecto el reproductor por USB no lo reconoce y, en ocasiones, se llega a colgar el equipo. Tampoco he tenido buenos resultados probando a ejecutar la aplicación en modo compatibilidad, por si os sirve de ayuda. ¿Hay alguna forma de utilizar mi reproductor con Windows 7? Sé que es un poco antiguo pero funciona a la perfección y prefiero no tener que comprar otro. **JOSÉ GARCÍA**



**Redacción PCA:** Como nos comentas en tu consulta, el fabricante no ofrece *drivers* actualizados para utilizar ese modelo de reproductor en Windows 7. Sin embargo, en teoría, debería funcionar sin demasiados problemas utilizando los controladores nativos del sistema operativo.

Lo primero que deberías hacer es **desinstalar cualquier aplicación relacionada con Creative Zen Micro** para evitar conflictos. Para ello, solo tienes que ir al **Panel de Control**, al que puedes acceder haciendo clic en el botón de **Inicio**, y pulsar sobre **Desinstalar un programa** para acceder al software que tienes enplazado en tu ordenador. El siguiente paso es **actualizar el firmware del dispositivo**. Visita la dirección **http://us.creative.com/support/downloads** y busca la última actualización disponible. Es importante recordar que la actualización eliminará por completo todos los contenidos del reproductor, así que haz una copia de seguridad de todo lo que no quieras perder.

Cuando finalice el proceso, reinicia el equipo y conecta el reproductor a cualquier puerto USB: Windows 7 lo detectará e instalará controladores nativos automáticamente. Para suplir la ausencia de software propietario, puedes utilizar aplicaciones como **Winamp** (**http://www.winamp.com**), la cual te permitirá etiquetar y organizar la música de forma muy sencilla.




**A veces, los fabricantes no ofrecen actualizaciones de los controladores de sus productos para los nuevos sistemas operativos.**

SOFTWARE » *Linux*



# Cómo desinstalar Ubuntu y volver al sistema Windows

Hace un par de meses decidí pasar de Windows Vista a Ubuntu, cansado de tener problemas con el ordenador. El caso es que no termino de adaptarme y he comprado una licencia de Windows 7 Home Premium, pero necesito algo de orientación para eliminar Ubuntu correctamente. El problema aparece durante el proceso de instalación: a la hora de seleccionar la partición, me aparece una de 147 Gbytes y otra de 2 Gbytes; pero, como el asistente no reconoce el sistema de archivos, no puedo continuar. Además, intentando arreglarlo he cambiado algo que no debería y ahora Ubuntu tampoco arranca.

¿Por qué no me deja instalar Windows? ¿Hay alguna forma de acceder al ordenador para salvar mis datos antes de formatear? **ANTONIO MARTÍNEZ**



**Redacción PCA:** Las particiones que ves en tu disco duro son las que necesita Ubuntu para funcionar. Teniendo en cuenta el escenario que nos planteas, nuestra recomendación es que realices **una instalación desde cero de Windows 7, creando una única partición**. La forma más sencilla de acometer esta tarea pasa por iniciar el equipo desde un soporte óptico o un *pendrive* de Ubuntu. Si no lo tienes, puedes descargarlo en su página web oficial (**www.ubuntu.com/download**). Cuando arranque el equipo, lo primero que debes hacer es salvar los datos que no quieras perder en un dispositivo de almacenamiento externo.

Para **formatear el ordenador en NFTS** desde Ubuntu puedes usar **Gparted**, una aplicación con una interfaz sencilla y muy fácil de usar. Para instalarla, ve a **Aplicaciones/Accesorios** y abre una ventana de **Terminal**. Después, teclea **sudo apt-get install gparted** y espera unos segundos a que se descarguen los paquetes necesarios para la instalación. Encontrarás Gparted emplazado en la opción **Sistema**, sección **Administración**. Simplemente, escoge la unidad de disco duro, el sistema de archivos NTFS y asigna un nombre al nuevo volumen. Finalmente, reinicia el equipo con el DVD de Windows 7 en la unidad y comprobarás que puedes instalarlo sin ningún problema.




**Para eliminar las particiones de Ubuntu e instalar Windows en su lugar se puede utilizar GParted.**

**HARDWARE** » *Discos duros*



## Problemas con dos discos duros externos algo rebeldes

Por razones de trabajo necesito mover grandes cantidades de datos y tengo dos discos duros externos conectados al ordenador mediante un hub, directamente a un puerto USB. El problema es que, desde hace algún tiempo, los discos dan errores y a veces ni aparecen en el Explorador de Windows. Las unidades albergan discos duros de 3,5 pulgadas y funcionan con alimentación externa. He probado a comprar otro hub, pero no he conseguido solucionarlo. Lo más extraño es que, si conecto los discos directamente al ordenador, van perfectamente.

Por si os sirve de ayuda os adjunto las especificaciones técnicas de mi equipo, que funciona con Windows 7 Home Premium y tiene un antivirus instalado desde el primer día. ¿Cuál puede ser la causa del problema? ¿Qué debería hacer para solucionarlo?

**JULIO BAEZA**



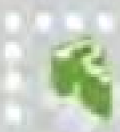

Si queremos conectar varios discos duros a un hub USB, conviene comprar uno de cierta calidad para evitar problemas.



**Redacción PCA:** En el Laboratorio de PCA hemos vivido alguna situación similar a la que relatas en tu consulta y, en la mayoría de ocasiones, la causa del problema está relacionada con **la gestión de energía que realiza Windows**. Con el objetivo de mejorar la autonomía de equipos portátiles, Windows es capaz de desactivar la alimentación de los dispositivos externos cuando no están en funcionamiento. Aunque no es frecuente, esta función puede dar problemas cuando hay varios dispositivos conectados al mismo tiempo, como es tu caso.

Por esta causa, te recomendamos que lo desactives. Enciende el ordenador, retira todos los periféricos y conecta únicamente los dos discos duros al ordenador. Comprueba que los detecta correctamente y accede al **Administrador de dispositivos**, que encontrarás enel **Panel de Control**, dentro del apartado **Dispositivos e Impresoras.** Selecciona uno de los discos en la lista y haz clic con el botón derecho del ratón sobre su nombre para acceder a las **Propiedades.** Elige la pestaña **Administración de energía** y desmarca la casilla **Permitir que el equipo apague este dispositivo para ahorrar energía.** Repite el proceso con el otro disco. Tras reiniciar el equipo, conecta los discos al ordenador mediante el *hub* para comprobar que todo funciona sin problemas.

**SOFTWARE** » *Recuperación*



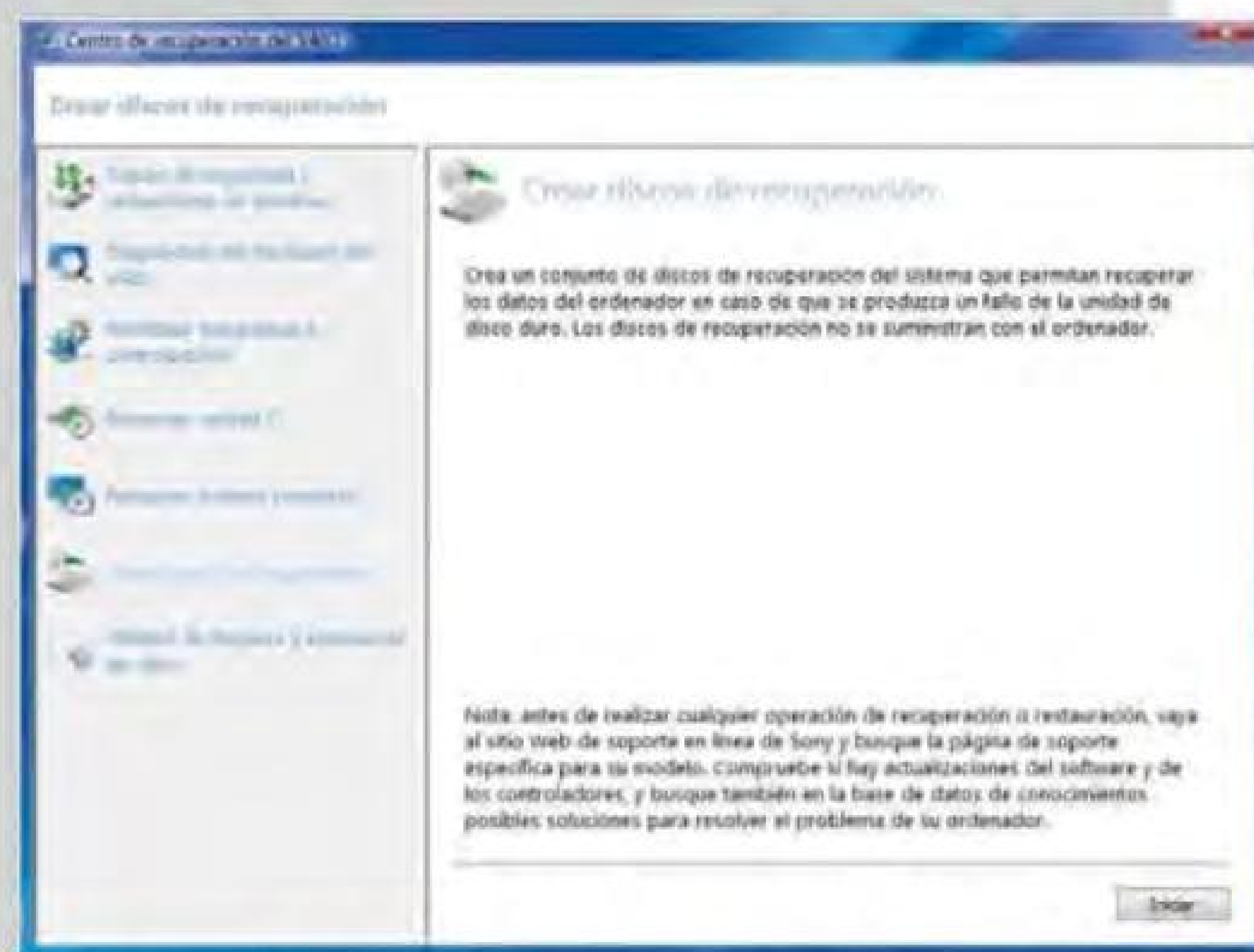
## Cómo crear discos de recuperación para un portátil VAIO de la japonesa Sony

Hace bastante tiempo que tengo un Sony VAIO con Windows 7 Home Premium instalado de serie y el otro día lo lleve a una tienda de informática porque no terminaba de funcionar bien. El técnico me dijo que lo mejor era formatearlo y realizar una instalación limpia del sistema operativo utilizando mi licencia, así que guardé mis datos y accedí. Durante unos meses todo fue bien; pero, el otro día, el equipo no arrancaba y, como no tengo los discos de instalación, tuve que volver a llevarlo y pagar por la reparación. Dado que la licencia de Windows venía con el equipo ¿hay alguna forma de crear los discos de instalación para utilizarlos en caso de problemas? No tengo la caja ni los manuales del ordenador, pero recuerdo perfectamente que no venían los discos cuando lo compré. Aunque mis conocimientos en informática son muy básicos, me gustaría tener la opción de reparar pequeños problemas sin tener que acudir a la tienda.

**ALEJANDRO RAMÍREZ**

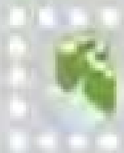


**Redacción PCA:** La mayoría de portátiles modernos incluyen una **segunda partición en el disco duro con los archivos necesarios para instalar el sistema** operativo y las aplicaciones que venían de serie automáticamente. Además, marcas como Sony ofrecen la posibilidad de crear discos de recuperación de forma muy sencilla. Enciende tu ordenador y abre el **Centro de recuperación VAIO**, que encontrarás en la lista de **Programas** del menú **Inicio**. Para usar la opción **Crear discos de recuperación** necesitarás tres DVD en blanco (ocupa unos 10 Gbytes en total). El ordenador accederá a la partición oculta y grabará en los discos la información necesaria para recuperar tu sistema en caso de problemas. En el **Centro de recuperación VAIO** también verás opciones para restaurar el sistema por completo o restaurar la instalación de Windows y de los *drivers*, entre otras. Si por cualquier razón Windows 7 no arranca, puedes acceder a estas herramientas pulsando **F10** durante el proceso de arranque o introduciendo el primer disco de recuperación que hayas creado. En cualquier caso, la mejor opción para evitar problemas pasa por un mantenimiento adecuado, un buen antivirus y copias de seguridad periódicas.



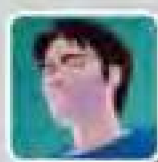
Desde el Centro de recuperación de VAIO, el usuario puede resolver problemas y restaurar el sistema operativo de forma sencilla.

**SOFTWARE** » *Windows Vista*



## ¿Qué es Windows.old y cómo eliminar ese fichero?

El otro día me saltó el aviso de que tenía poco espacio en el disco duro y decidí investigar un poco para borrar lo que no necesito. He encontrado una carpeta llamada Windows.old que ocupa casi 9 Gbytes de espacio y he intentado borrarla directamente, pero me sale un mensaje de error. Mi equipo tiene unos 5 años, es un portátil Fujitsu con Vista Home Premium. Tuve un problema de virus hace unos meses que me solucionaron reinstalando el sistema operativo de fabrica y, desde entonces, siempre cuento con un antivirus actualizado en el ordenador. Me gustaría que me explicarais por qué tengo esa carpeta en mi disco duro, para qué sirve y si puedo eliminarla para recuperar el espacio que está ocupando. **RAUL DEL VALLE**



**Redacción PCA:** Cuando se realiza una nueva instalación de Windows sin formatear la partición, durante el proceso de instalación, los **archivos de la versión anterior de Windows se guardan** automáticamente **en una carpeta llamada Windows.old**. El contenido de la carpeta depende de cada equipo, de la versión de Windows que tuviera, la configuración del hardware... y, en general, incluye todo lo esencial para el funcionamiento del sistema. Una vez cargado el nuevo sistema operativo y comprobado que todo funciona correctamente, se puede eliminar **Windows.old** sin problemas.



Tras comprobar que todo funciona, podemos eliminar la carpeta Windows.old con tranquilidad para recuperar el espacio que ocupa.

La forma más sencilla es usando el **Liberador de disco**, una herramienta de optimización que incluye de serie el sistema operativo. Para acceder a ella, haz clic en el menú **Inicio**, ve a **Todos los Programas** y entra en la sección **Accesorios y herramientas**. Ejecuta el **Liberador de disco** (es posible que te solicite una contraseña de administrador), selecciona la unidad donde tienes la carpeta **Windows.old** (normalmente **C:**) y haz clic en **Aceptar** para que comience el proceso. Sé paciente, puede tardar hasta 15 minutos en completarse. De la lista que te mostrará, marca la casilla de **Instalación Windows anterior** (también puedes marcar otras, como los archivos temporales, descargas o el contenido de la Papelera de reciclaje), haz clic en el botón **Aceptar** y, por último, en **Eliminar archivos**.

**SOFTWARE** » *Seguridad*



## Mi PC muestra un mensaje falso de la Policía española

Desde hace un par de días algo me bloquea el acceso al ordenador, mostrando un mensaje en nombre de la policía y solicitando el pago de una multa. Tengo un antivirus instalado; pero, como no me deja entrar en Windows, no puedo analizar el equipo para intentar eliminarlo. Mi portátil es un MSI CX623 con Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM y un disco de 500 Gbytes. Funciona con Windows 7 Home Premium y, hasta ahora, no me había dado ningún problema. ¿Qué le sucede a mi ordenador? ¿Es un virus? ¿Qué tengo que hacer para solucionarlo? **INGRID FUENTES**



**Redacción PCA:** Efectivamente **tu ordenador está infectado por un troyano** que ya apareció a mediados de 2011, pero que ha vuelto con fuerza en los últimos meses. Estos virus se llaman **rasonmware** y tienen como denominador común la coacción para conseguir dinero. **La mayoría de antivirus lo detectan sin problemas**, siempre que tengan su base de datos actualizada.

Lo primero que debes hacer es arrancar el equipo en **Modo seguro**. Para ello, pulsa la tecla **F8** durante el arranque, antes de que aparezca la pantalla de inicio de Windows. En el menú de **Opciones avanzadas**, selecciona **Modo seguro con funciones de red** y espera unos segundos a que cargue el sistema. Abre cualquier explorador y visita la web **www.malwarebytes.org/mbam-download.php** para descargar una versión gratuita de **Malwarebytes Anti-malware**, una potente solución de seguridad que se encargará de eliminar el virus. Cuando haya terminado la instalación, ejecuta la herramienta y pulsa el botón **Actualizar** para descargar las bases de datos con información de *malware*. Después, ve a la pestaña **Escáner**, selecciona **Realizar un examen completo** y pulsa el botón **Examinar**. Tras unos minutos, Malwarebytes Anti-malware te mostrará una ventana con los problemas de seguridad del equipo. Pinchando en **Quitar lo seleccionado** eliminará definitivamente el virus y podrás iniciar el equipo sin problemas.

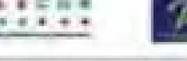
Un último consejo: para evitar este tipo de incidentes es fundamental tener actualizado el sistema operativo, los navegadores y el antivirus que tengamos en el ordenador y acompañarlo de una solución *antimalware* específica, como la que presentamos en esta consulta.

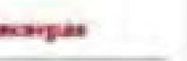






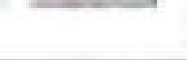








Este virus intenta engañar a usuarios incautos para que envíen dinero y bloquea el acceso al PC.

**SOFTWARE » *Windows 7***

## ¡Mi nuevo ordenador no es capaz de iniciarse!

Mis padres me han regalado un portátil Lenovo que tengo desde hace un par de meses. El problema es que, desde ayer, el equipo no arranca. Cuando lo enciendo aparece una pantalla en negro y un mensaje que dice: «falta Bootmgr presione Ctrl+Alt+Supr para reiniciar». Si pulso esas teclas, se reinicia, pero sigue sin funcionar. Con el ordenador, venía un disco original de Windows 7, así que supongo que puedo formatearlo, pero no quiero perder todos los datos y las aplicaciones que tengo instaladas. Por supuesto, el equipo está en garantía, pero me gustaría aprender a solucionar este problema para no tener que enviarlo al servicio técnico. ¿Podéis explicarme de la forma más sencilla posible de repararlo? EDUARDO MENDOZA



Redacción PCA: El mensaje que te muestra Windows indica que **el sector de arranque del ordenador se ha borrado o tiene daños importantes**, así que no se pueden cargar los archivos necesarios para que el sistema operativo arranque con normalidad. La causa más habitual de este tipo de problemas es una **infección por virus**. Para solucionarlo, necesitarás el disco original de Windows 7 que incluye el fabricante. Introdúcelo en la unidad y, cuando aparezca el mensaje que te lo indique, pulsa cualquier tecla para iniciar el ordenador desde el DVD. En la siguiente pantalla, especifica el idioma, moneda y teclado, y haz clic en la opción **Reparar equipo**.

En el cuadro **Opciones de recuperación del sistema**, haz clic en **Reparación de inicio** para que Windows intente reparar el error automáticamente. En muchos casos, esto es suficiente para que el ordenador vuelva a funcionar sin ningún problema.

Si tras reiniciar el equipo compruebas que sigue sin funcionar, da los siguientes pasos para solucionarlo manualmente. Primero, vuelve a arrancar desde el DVD, sigue las indicaciones anteriores y en **Opciones de recuperación del sistema**, haz clic en **Símbolo de sistema**. En la ventana de comandos, teclea **Bootrec /RebuildBcd** y pulsa la tecla **Intro**. Cuando vuelvas a reiniciar (recuerda sacar el DVD de Windows 7 de la unidad óptica), comprobarás que tu ordenador arranca perfectamente. Una recomendación más: asegúrate de analizar el equipo con un buen antivirus para eliminar el origen del conflicto.

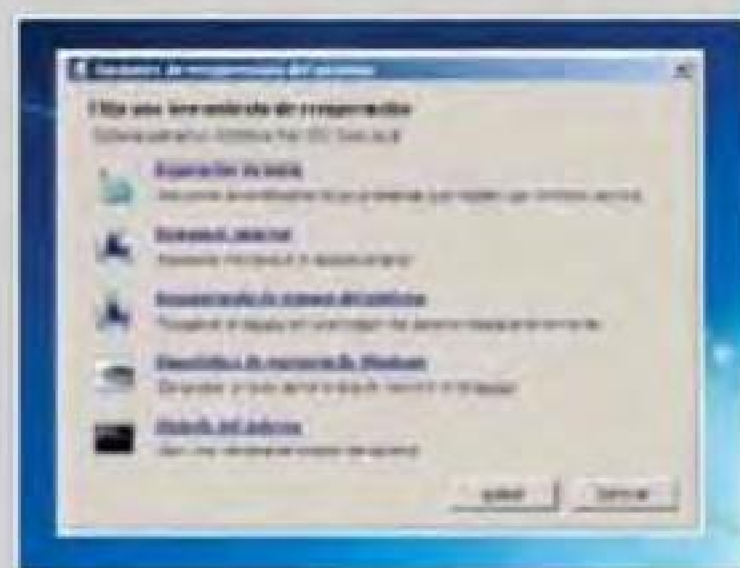



El sector de arranque es fundamental para que Windows pueda iniciarse correctamente.

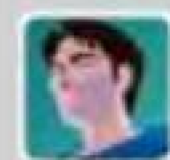
**SOFTWARE » *Windows 7***

## Explorer.exe se cuelga durante el arranque

Un amigo me ha ayudado a montar mi nuevo PC, pero tenemos un problema con Windows 7. El equipo lleva un Intel Core i7, 8 Gbytes de RAM, dos discos de 750 Gbytes y Windows 7 Home de 64 bits original. El primer día instalé todas las aplicaciones y los *drivers* de los dispositivos que necesito. Todo parecía funcionar correctamente. Ahora, cuando intento acceder al Explorador de Windows todo empieza a ir más lento, aumenta la actividad del disco duro y tengo que forzar la salida de explorer.exe con el Administrador de tareas. Os adjunto una captura del visor de eventos por si os ayuda. MARCOS RAMÍREZ



Las herramientas de recuperación que incluye Windows 7 son de gran ayuda.



Redacción PCA: Parece que existe un **conflicto con los drivers de Logitech** que provocan el cuelgue del proceso **explorer.exe** cada vez que inicias el equipo. Lo primero es reinstalar esos controladores descargando la última revisión de la web del fabricante (**www.logitech.com/es-es/support-downloads**). Es muy probable que lo hayas instalado desde los discos y la versión no esté actualizada o no funcione bien en 64 bits. También es recomendable que repares el sistema de archivos de Windows. Para ello, arranca desde el DVD original, haz clic en **Repara el equipo** y, en la sección **Opciones de recuperación del sistema**, haz clic en **Símbolo de sistema** y escribe el comando **sfc /scannow /offbootdir=c:\ /offwindir=c:\windows** (suponemos que tienes Windows instalado en la unidad **C:**). Por último, reinicia el equipo para comprobar que el proceso **explorer.exe** ya funciona con normalidad.

**HARDWARE** » *Pantallas LCD*



## La pantalla de un Acer Aspire 1410 tiene muy poco brillo

El otro día encontré una oferta muy interesante del Acer 1410 en Internet y me lo compré. Tengo pensado utilizarlo para aplicaciones sencillas y navegación web, así que tampoco necesito un equipo de última generación y quería algo lo más económico posible. El caso es que no consigo ajustar el brillo del equipo y, cuando desenchufo el cargador de corriente, el nivel se reduce mucho y no se ve bien la pantalla. He visto que en el teclado hay controles para ajustarlo, pero no funcionan, y tampoco me permite ajustarlo desde el Panel de control de Windows. Me he puesto en contacto con la tienda y me dicen que les parece muy extraño; que pruebe a formatear o reinstalar los *drivers* de la tarjeta gráfica. ¿Qué os parece? ¿Debería hacer uso de la garantía y cambiarlo o tiene solución? ¿Qué debería hacer para que funcionen los botones de brillo de mi equipo? **FÉLIX CAMPS**



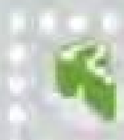
**Redacción PCA:** El fabricante de tu equipo ha reconocido que determinados modelos de las series 1810TZ, 1810T y 1410 **tienen un problema que impide ajustar el brillo de la pantalla** con los botones integrados en el equipo. Para resolverlo **es necesario actualizar la BIOS de la placa base** del ordenador. Aunque este proceso es sencillo, no está exento de riesgos, así que, si tienes el equipo en garantía, pensamos que deberías solicitar que te lo arreglen sin coste. En cualquier caso, la decisión es tuya, así que también te ofrecemos las instrucciones necesarias para realizar el proceso. **Es importante que** antes de comenzar **conectes el equipo a la red eléctrica** y lo dejes mientras dure el proceso. Accede al centro de descargas



Actualizar la BIOS del equipo es una tarea sencilla, pero no está exenta de riesgos, así que solo es recomendable en el caso de que se produzcan problemas con el ordenador o implemente mejoras muy importantes.

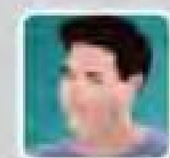
de Acer introduciendo **www.acer.es/ac/es/ES/content/drivers** en tu navegador, y selecciona las opciones adecuadas hasta llegar a los controladores para tu modelo concreto. En la ficha **BIOS** elige la última versión disponible (en el momento de escribir este texto era la 3314) y haz clic sobre el botón amarillo para descargarla. Abre la carpeta, accede a Windows y **selecciona la BIOS adecuada para tu sistema**. Haz doble clic sobre el archivo para que comience el proceso de instalación. Es fundamental que el equipo esté conectado a la red eléctrica y que esperes a que el proceso termine antes de realizar cualquier acción. Cuando termine, se reiniciará automáticamente y comprobarás que ya puedes regular el nivel de brillo tanto utilizando los botones dedicados como directamente desde Windows.

**SOFTWARE** » *Windows 7*



## Cómo activar el modo AHCI

Recientemente he actualizado mi equipo de sobremesa con una nueva placa base, más memoria y una unidad SSD. Un amigo me ha recomendado que active la tecnología AHCI para aprovechar al máximo mis nuevos componentes, pero cuando selecciono la opción en la BIOS el ordenador no arranca. He consultado el manual de la placa base y he mirado en foros, llegando a la conclusión de que para que se active es necesario instalar Windows 7 desde cero. ¿Estoy en lo cierto? ¿Hay alguna forma de activar AHCI sin reinstalar? ¿Realmente merece la pena en términos de rendimiento? **ALFREDO FERNÁNDEZ**



**Redacción PCA:** La tecnología **Advanced Host Controller Interface (AHCI)** es un desarrollo de Intel que describe una estructura de memoria para el intercambio de datos entre el sistema y determinados dispositivos de almacenamiento Serial ATA, acelerando algunos procesos de lectura y escritura de datos. Aunque actualizando no vas a experimentar una mejora de rendimiento radical, sí es cierto que AHCI incorpora mejoras interesantes, como la posibilidad de intercambiar discos duros en caliente o el soporte para NCQ, que mejora las tasas de lectura y escritura de algunos dispositivos compatibles. **La recomendación de Intel es activar AHCI desde una instalación limpia**, pero es posible activarlo en Windows 7 siguiendo estas instrucciones. En principio, no deberías tener ningún problema, pero te recomendamos realizar una copia de seguridad de tus datos para restaurar en caso necesario.

Para acceder al editor del Registro de Windows haz clic sobre el botón **Inicio**, escribe el comando **regedit** en la casilla de búsquedas y pulsa **Intro**. Busca la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Msahci** y haz doble clic sobre el parámetro **Start**, en la columna de la derecha, para cambiar su valor a **0** (debería aparecer configurado como 3). Con ello, indicamos a Windows que cargue los controladores necesarios para activar AHCI. Reinicia el equipo, accede a la BIOS para activar el modo AHCI y guarda los cambios. Comprobarás que todo funciona correctamente y tienes AHCI activo.

| | |
|---|---|
| SATA RAID/AHCI Mode | [Disabled] |
| SATA Port0-3 Native Mode | [Disabled] |
| USB Controller | [Enabled] |
| USB 2.0 Controller | [Enabled] |
| USB Keyboard Support | [Enabled] |
| USB Mouse Support | [Enabled] |
| Legacy USB storage detect | [Enabled] |
| Azalia Codec | [Auto] |
| Onboard H/W 1394 | [Enabled] |
| Onboard H/W LAN1 | [Enabled] |
| Onboard H/W LAN2 | [Enabled] |
| ▸ SMART LAN1 | [Press Enter] |
| ▸ SMART LAN2 | [Press Enter] |
| Onboard LAN1 Boot ROM | [Disabled] |
| Onboard LAN2 Boot ROM | [Disabled] |
| Onboard SATA/IDE Device | [Enabled] |
| Onboard SATA/IDE Ctrl Mode | [AHCI] |
| Onboard Serial Port 1 | [3F8/IRQ4] |
| Onboard Parallel Port | [378/IRQ7] |

Intel recomienda activar el modo AHCI antes de instalar el sistema operativo para que se carguen los controladores automáticamente y no aparezcan problemas de arranque.

# TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Windows 7*

## Haz una copia de seguridad de los iconos anclados

Si utilizas Windows 7 y te gusta anclar los iconos de tus aplicaciones favoritas a la barra de tareas, o tu música al reproductor y las carpetas al Explorador de Windows, te resultará muy interesante saber que puedes hacer una copia de seguridad de dichos elementos anclados, de tal forma que, si surge algún problema, podrás recuperarlos sin problemas. Haz clic en **Inicio** y teclea **regedit.exe** e inicia la aplicación. Ahora, sigue la ruta **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Taskband**. Haz clic con el botón derecho en la carpeta **Taskband** 1 y elige **Exportar** 2. Todavía falta un pequeño paso para acabar, guardar los iconos de acceso directo de las aplicaciones. Para conseguirlo, teclea en la caja de búsqueda de Inicio **%AppData%\Microsoft\Internet Explorer\Quick Launch\User Pinned** y elige entre los resultados **Taskbar**. Guarda la carpeta. Guarda tanto la **carpeta Taskbar** como el **fichero .reg** obtenido en un lugar seguro. El proceso de recuperación se haría a la inversa. Deberás reiniciar para ver los cambios.




• **Si temes causar daños al Registro al iniciar regedit.exe, elige el menú Archivo/Exportar y guárdalo, del tal forma que lo puedas restaurar.**

INTERNET » *Redes sociales*

## Cierra tu sesión de Facebook remotamente

¿Iniciaste sesión en tu Facebook en el equipo de un familiar o, lo que es peor, en un equipo público y no la cerraste? Tan pronto te percates de que esto ha sucedido, aplica esta solución que te detallamos para realizar el cierre de sesión de manera remota y evitar los posibles problemas que esto pueda conllevar.

Inicia sesión en tu Facebook desde un PC de confianza. En la zona superior derecha, justo a la derecha de **Inicio**, haz **clic en la flechita para desplegar** sus **opciones**. Elige **Configuración de la cuenta**. En la parte izquierda, pincha sobre **Seguridad** 1. Haz clic en **Sesiones activas** 2 (última opción de la lista). Analiza detenidamente la lista de sesiones que están activas. **Fíjate en la fecha de inicio de sesión**, la **ubicación** e incluso en el **tipo de dispositivo** (por ejemplo, sesión iniciada en un navegador Chrome bajo Windows 7), pues todo ello te dará **pistas** que te ayudarán a **determinar** cuál o **cuáles son las sesiones a cerrar**; ya que puede que tengas abierta alguna otra sesión en casa que no sea la que deseas cerrar. Pinchando en **Finalizar actividad** 3, la sesión queda cerrada, de tal forma que, si se quiere seguir usando la cuenta, se tendrá que introducir el usuario y la contraseña.




• **Nuestras cuentas en las redes sociales albergan información privada a la que no queremos que otros accedan, sin embargo, no estamos exentos de sufrir un despiste.**

SOFTWARE » *Utilidades*

## Cómo calcular el SHA1 de un archivo




• **El SHA1 de un fichero verifica, por ejemplo, si contamos con la ISO original de una aplicación.**

Podemos definir **SHA** como un **sistema de funciones hash criptográficas**, vinculadas con la Agencia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos. **Su variante más utilizada** en la actualidad **es SHA1**. En la práctica, resultan muy útiles, pues generan una **huella digital** y, en teoría, **única de un archivo**. De esta forma, si por ejemplo Microsoft nos indica el SHA1 de la imagen ISO de Windows 7 Ultimate SP1 x64 Spanish y nosotros disponemos de una ISO que promete ser la original, podemos **verificar si efectivamente el SHA1 de nuestra imagen se corresponde con el publicado por Microsoft**. También podemos usarlo, por ejemplo, para verificar que un fichero se ha descargado de Internet correctamente.

Realizar el cálculo es sencillo. Descarga la aplicación de Microsoft necesaria en **http://goo.gl/tLU8C**. Haz doble clic sobre el ejecutable, pulsa en **Yes** y da una **ubicación para la extracción de archivos. Abre una ventana de comandos**, en **Inicio** y buscando **cmd.exe**. **Introduce los comandos necesarios** 1 en la consola para **dirigirte a la ubicación donde descomprimiste la utilidad**. La sintaxis de la herramienta es: **fciv.exe ruta_archivo -sha1**; por ejemplo, fciv.exe C:\Users\manu-usuario\Documents\Microsoft\ es_visual_studio_2010_ultimate_x86_dvd_528182.iso -sha1. Esperamos a que se genere el SHA1 del fichero y comprobamos si coincide con el original.

HARDWARE » *Componentes*

## Sustituye la fuente de alimentación

Una de las averías más típicas que se presentan en los servicios técnicos de ordenadores es la sustitución de una **fuente de alimentación averiada** 1. La manifestación más típica de este hecho es que el equipo no puede arrancar (en algunos casos, se producen reinicios inesperados). Si estás lo suficientemente seguro de que la avería radica en este componente, puedes comprar una nueva fuente de alimentación de **al menos la misma potencia que la que tenías** anteriormente y proceder a sustituirla.

Si tienes un poco de destreza, el procedimiento de sustitución de una fuente de alimentación debería estar a tu alcance.

El proceso es sumamente sencillo. **Desconecta** por completo el **equipo de la corriente**, espera unos minutos a que baje la temperatura de los componentes y **abre el lateral del chasis**. **Localiza la fuente de alimentación y** todos **los cables** que de ella salen. Cada uno de ellos suministra energía a un componente del equipo (placa base, disco duro, lector DVD y tarjeta gráfica). Aprovecha para **fijarte en el modo en que están conectados** antes de **desconectarlos**, si es necesario hazte un dibujo o toma imágenes. Una vez desconectados, dirígete a la parte trasera del chasis y **desatornilla la fuente de alimentación** con un destornillador de estrella.

Ha llegado el momento de colocar la nueva fuente de alimentación. Lo primero que hacemos es **colocarla en su posición y atornillarla** por la parte trasera al chasis. En este momento, debemos ir **conectando los cables de alimentación a** cada uno de **los dispositivos**, tal y como estaban antes. Fíjate en la forma de la toma de corriente para seleccionar el cable de alimentación apropiado. Cuando tengas todo conectado, cierra el chasis y fíjate en que la fuente está en **modo ON**. Si no ha habido ningún inconveniente, el equipo debería arrancar de manera habitual.

INTERNET » *Correo electrónico*

## ¿Quieres saber si existe una dirección de correo electrónico?




Con el servicio Verify Email Address, en unos pocos segundos puedes averiguar si existe una dirección de correo electrónico.

Seguro que, en más de una ocasión, has querido comprobar si una dirección de correo electrónico existe o no... Pues, en este truco, te presentamos un servicio que te ayuda a determinarlo con un alto porcentaje de éxito.

Accede a la dirección web **www.verifyemailaddress.org** e **introduce el e-mail** 1 que quieres descubrir si existe en la caja de texto. Seguidamente, pincha en **Verify email**. Si aparece un mensaje en color verde del estilo **nombre@dominio is valid** 2, es que la dirección existe; en caso contrario, aparecerá un mensaje en color rojo que versará **Connecting to IP failed** y que te indica que la conexión falló, por tanto, concluimos que la dirección no existe.

Estamos seguros de que, sin duda, en más de una ocasión, encontrarás el momento para sacar utilidad a este interesante truco.

SOFTWARE » *Windows 7*

## Crea tu propio tema y compártelo con quien quieras

Para crear tu propio tema de Windows 7 y guardar el resultado final con el fin de compartirlo con tu familia y amigos, dirígete a **Inicio/Panel de Control/Personalización**. A continuación, aplica un tema cualquiera y, en la parte inferior, donde se encuentran las opciones, haz clic en **Fondo de escritorio** 1. Aparecerán por defecto las imágenes del tema que tengas seleccionado. Haz clic en **Examinar** y elige la carpeta donde se encuentran las fotografías que deseas utilizar. Deja tildadas únicamente áquellas que te interesen. Puedes elegir cada cuánto tiempo cambiar de imagen en la opción **Cambiar imagen cada** (situada en la parte inferior) y **guarda los cambios**. A continuación, regresarás nuevamente al panel de **Personalización**, elige ahora la opción **Color de ventana** 2, selecciona el que te guste, configúralo y fíjate en cómo queda. Guarda los cambios. Es el momento de elegir los sonidos que más te gusten pinchando en **Sonidos** 3. Selecciona una combinación de éstos en el desplegable **Combinación de sonidos** y, si eliges un evento de programa, puedes escuchar cómo queda. Haz clic en **Aceptar** y decide el **Protector de pantalla** 4 que vas a utilizar y atrévete a personalizarlo a tu gusto.

El tema compuesto aparece como **Tema sin guardar**, por lo que tendrás que hacer clic con el botón derecho sobre él, dar a **Guardar tema** 5 y escribir un nombre. Por último, para compartirlo, haz de nuevo clic con el botón derecho sobre él y ve a **Guardar tema para uso compartido**. Selecciona una ubicación y dale un nombre. Se habrá generado un fichero **.themepack** que podrás enviar a quién tú quieras.




Compón a tu gusto tu propio tema en Windows 7 eligiendo las imágenes de fondo, el color de la ventana, los sonidos y el protector de pantalla. Luego, compártelo con quien quieras generando un fichero.

INTERNET » *Navegadores*

## Cambia el aspecto de la nueva pestaña en Chrome

**Awesome New Tab Page** (**https://chrome.google.com/webstore/detail/mgmiemnjjchgkmgbeljfocdjjnpjnmcg**) es una *app* para Chrome que añade funcionalidades (enlaces con acceso directo o aplicaciones) a la **nueva pestaña** del navegador de Google. Con un aspecto parecido a la interfaz Metro de Microsoft, nos permite **personalizar la nueva pestaña** e incluso **añadir widgets** 1. La instalación es tan sencilla como añadir la *app* desde la tienda de aplicaciones de Chrome. Una vez hecho, veremos que, al pulsar sobre la opción **nueva pestaña**, aparece un **espacio** completamente **configurable**. Para organizarlo, pincharemos sobre **Unlock** 2 y, al pasar sobre cualquier icono, podremos moverlo, eliminarlo o editarlo. Para **crear un nuevo icono**, tendremos que situarnos en uno de los recuadros que componen la página e **introduciremos la URL** a la que queremos apuntar; también podemos añadir un icono de 128 x 128 píxeles para personalizar el aspecto de dicho enlace. Si lo que deseamos es **añadir funcionalidades**, descargaremos los *widgets* desde la opción **Download Widgets** 3 y los gestionaremos desde el apartado **Widgets** 4. El pequeño esfuerzo de personalizar la nueva pestaña de Chrome merece la pena, ya que contaremos con un menú muy completo desde el que acceder a todo nuestro contenido frecuente.




• La versatilidad de la nueva pestaña del navegador Chrome ofrece muchas posibilidades, así como una gran personalización.

SOFTWARE » *Audio*

## Atajos de teclado para Spotify con Windows

Aquí os dejamos una recopilación de algunos atajos de teclado que os harán la vida más cómoda cuando disfrutes de tu música favorita con el servicio **Spotify** 1, eso sí, recuerda que son únicamente para los usuarios **Windows**.

**Reproducir/Pausar**: **Espacio**; **Tema siguiente**: **Ctrl + Flecha derecha**; **Tema anterior**: **Ctrl + Flecha izquierda**; **Repetir reproducción**: **Ctrl + R**; **Aumentar volumen**: **Ctrl + Flecha arriba**; **Disminuir volumen**: **Ctrl + Flecha abajo**; **Silenciar volumen**: **Ctrl + Shift + Flecha abajo**; **Seleccionar todos los ítems**: **Ctrl + A**; **Posicionarse en el campo de búsqueda**: **Ctrl + L**; **Aplicar filtro**: **Ctrl + F**; **Crear nueva lista**: **Ctrl + N** y **Cerrar sesión activa**: **Ctrl + Shift + W**.




• Familiarízate con los atajos de teclado que te proponemos y vuela por la interfaz de Spotify.

SABÍAS QUE...

# Es posible medir el grado en el que está retocada una imagen digital

Por todos es sabido que el programa de diseño y retoque fotográfico digital Photoshop es utilizado por muchas agencias para hacer que sus famosos de portada queden perfectos, aprovechándola para quitar todo tipo de arrugas, manchas, imperfecciones, ¡y hasta kilos de más! Y como no todos los retoques son perfectos, en ocasiones, nos encontramos con fotografías, que no tardan en cobrar relevancia, donde al modelo o a la modelo les falta incluso algún miembro de su cuerpo...

Ante este panorama, un profesor de informática del Dartmouth College en Hannover y uno de sus alumnos han desarrollado un **programa informático que permite determinar si una fotografía ha sido retocada** de manera digital y, en caso afirmativo, determinar en qué **grado**. Toda la información acerca del método fue publicada en la **revista científica PNAS** (**www.pnas.org**), y es que recopilaron 468 fotografías (con sus correspondientes retocadas), las sometieron a un **modelo matemático** y consiguieron definir **8 parámetros geométricos y fotométricos** presentes en todas ellas. Además, se contó con la ayuda de 390 voluntarios cuya tarea fue valorar las imágenes de uno (muy similares) a cinco (muy diferentes), para que el **sistema aprendiese a estimar el grado de retoque y poder revertirlo**, volviendo a la imagen original.

Es por todo ello que cada vez está más cerca la posibilidad de quitar la «máscara» a las modelos y los modelos a las/los que se les aplica el ya conocido popularmente como Photoshop.



• Fotografía de Anne Hathaway retocada frente a la original, que demuestra el alcance del retoque digital fotográfico.

SOFTWARE » *Utilidades*

## Pon orden en tu escritorio




La interfaz de Fences no puede ser más intuitiva y el aspecto de los fences en el escritorio es genial y ofrece una auténtica sensación de orden.

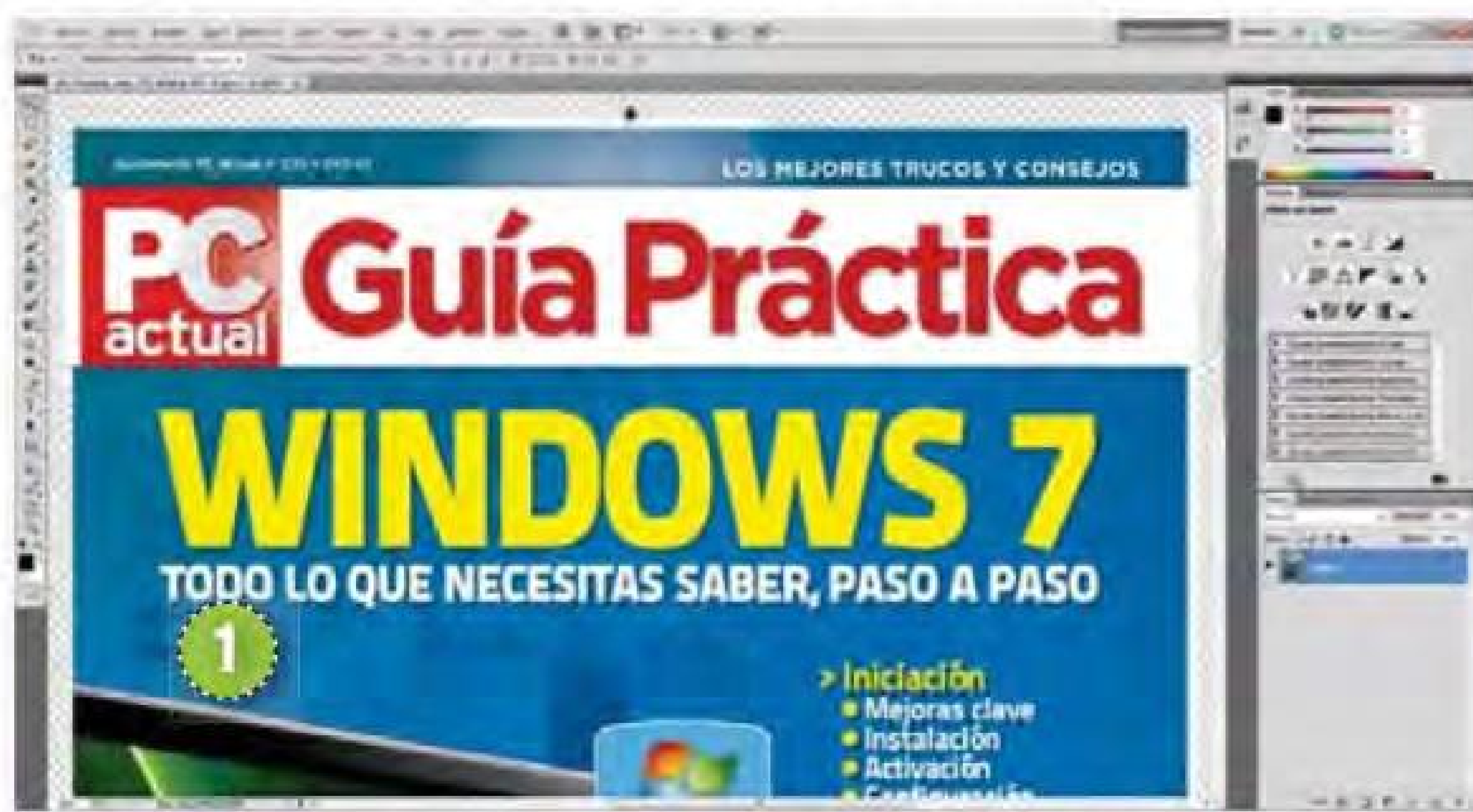
El escritorio es uno de los lugares donde más elementos guardamos, por ello, no está mal proponernos como objetivo el mantenerlo organizado. Aquí te enseñamos qué papel puede desempeñar la herramienta **Fences**. En primer lugar, realiza la descarga desde **www.stardock.com/products/fences/index.asp** e **instálalo**. Pese a que el asistente de instalación se encuentra en inglés, la herramienta presenta su **interfaz en castellano**. Al concluir la instalación, pincha en **Comience a utilizar Fences**. Ahora elegimos, por ejemplo, la opción de **Crear un Fences** (1). **Arrastra** a dichos fences los **iconos del escritorio** (2) que desees. Puedes colocarlos donde quieras en tu escritorio y redimensionarlos. Para **cambiar de nombre a uno**, haz clic derecho sobre este y elige **Cambiar nombre a Fence...** Si deseas **crear otros nuevos**, presiona el botón derecho del ratón y selecciona el área del escritorio que ocupará. Ahora, haz clic en **Create new Fence here** y dale un nombre. Para **eliminar uno**, haz clic con el botón derecho sobre este y elige **Quitar el Fence**. Puedes incluso **tomar instantáneas del estado de tu escritorio** en cada momento (es posible volver a ellas cuando desees), para lo cual debes pinchar en el icono de acceso directo **Personalizar Fences** (3) y, en la ventana que se abre, dirigirte a **Herramientas/Instantánea** (4).

SOFTWARE » *Edición de imagen*

## Una seleción de los mejores atajos de teclado para manejarte con Photoshop CS5

Es posible que todavía no te hayas actualizado a la versión CS6 de **Photoshop**, por lo que hemos recopilado una serie de atajos de teclado para la versión **CS5** (1) que te darán la rapidez que necesitas para que puedas centrarte en tu diseño y en utilizar con agilidad las herramientas del software.

Ten en cuenta que, por ejemplo, con **M**, accedemos directamente al **menú de Marcos**, donde nos ofrece el rectangular o el elíptico, entre otros; y, para ir alternando entre estas herramientas, tendremos que usar la combinación de teclas **Shift + Tecla_hacia_abajo + M**. A continuación, os indicamos con asterisco aquellos menús que para una misma tecla ofrecen varias herramientas y para las que será necesario acceder a través de la combinación mencionada: **V**: accede a la herramienta **Mover**; ***M**: accede a **Marcos** (rectangular, elíptico,...); ***L**: a **Lazo**; ***W**: **Selección rápida**, **Varita mágica**; ***C**: **recortar**; ***I**: **Cuentagotas**, **Muestra de color**, **Regla**...; ***J**: **Pincel corrector**, **Pincel de ojos rojos**, **Parche**...; ***B**: **Pincel**, **Lápiz**, **Sustitución de color**...; ***E**: **Goma de borrar**, **Borrador mágico**...; ***G**: **Herramienta degradado**, **Bote de pintura**...; ***O**: **Esponja**, **Sobreexponer**, **Subexponer**; ***P**: **Pluma**, **Añadir punto de ancla**...; ***U**: **Rectángulo**, **Rectángulo redondeado**, **Elipse**, **Forma personalizada**...; **Z**: **Zoom**; **H**: **Mano**; **doble clic** en herramienta **mano**: **ajuste de la imagen al tamaño de la ventana**; **doble clic** en **Zoom**: muestra la **imagen sin zoom**; **Alt** mientras usamos herramienta **Mover**: crea **copia de la capa actual**; **Ctrl+Tab**: **alternar entre los documentos abiertos** y, al **seleccionar**, con **Shift añades** a la selección y con **Alt restas**.




Los atajos de Photoshop que hemos seleccionado te permitirán trabajar con mayor fluidez con el programa de edición de imágenes.

INTERNET » *Audio*

## Averigua el nombre de tu canción con Midomi

A todos nos ha pasado en más de una ocasión el tener una canción que no para de rondar nuestra cabeza y que no podemos olvidarnos de ella; y encima no sabemos cómo se llama y, por tanto, no podemos realizar una búsqueda para acceder a ella y disfrutarla. Pues bien, aquí te presentamos el servicio **Midomi**, un **sistema de reconocimiento musical** para hacer que descubras el nombre de ese título que tanto te gusta.

El funcionamiento es muy sencillo, pero eso sí, necesitas de un **micrófono conectado** a **tu PC y configurado**. Esto seguramente no te suponga inconveniente, pues la inmensa mayoría de portátiles lo llevan incorporado y, si necesitas uno para un sobremesa, suelen ser muy económicos. Ahora, solo tienes que acceder a su página web **www.midomi.com** y pinchar en la parte superior en **Click and Sing or Hum** (1). No tienes más que cantar o tararear un trozo de la canción durante unos diez segundos para obtener los resultados. A continuación, la página web te mostrará una serie de posibles coincidencias, se trata de ir escuchándolas hasta, con un poco de suerte, dar con la que buscabas. Además, puedes llevar Midomi contigo, pues está disponible como **app para iOS y Android** bajo el nombre de **SoundHound**.




El proceso de búsqueda es tan sencillo como cantar o tararear un trozo de la canción y buscar entre las coincidencias.

INTERNET » *Correo electrónico*

## Fotocorreo con Windows Live Mail

A todos nos encanta compartir con nuestros seres queridos las fotos del nacimiento de nuestro bebé, los emocionantes momentos de nuestro último viaje o de la última cena familiar. El cliente de correo de Microsoft, Windows Live Mail, nos ofrece la magnífica posibilidad de enviar un fotocorreo. Te enseñamos a hacerlo. Si todavía no disfrutas de Windows Live Mail, con el que gestionar tus cuentas de correo de Hotmail, puedes encontrarlo en el paquete **Windows Live Essentials**. Para hacerte con él, entra en **http://explore.live.com/windows-live-essentials** y haz clic en **Descárgatelo ahora**. A continuación, inicia el asistente de instalación y marca la instalación de Windows Live Mail.




El destinatario del correo podrá ver las fotografías como una presentación o descargarlas, pues se habrán subido a tu SkyDrive.

Inicia la aplicación y, en la cinta de **Opciones** 1, a la izquierda, elige **Fotocorreo**. Te pedirá que **inicies sesión con la cuenta de Hotmail** desde la que quieres hacer el envío. Una vez iniciada, comenzará la descarga de correo al cliente de correo por si gustas usarlo para tal fin. Además, se abrirá una ventana para que **selecciones** las **imágenes** que formarán el **fotocorreo**. A continuación, opta por el **Formato** 2 con que deseas que se muestren las **fotografías**, entre otras opciones. Ahora, solo resta que elijas el o los **destinatarios**, indiques un **asunto** y envíes el mensaje, pinchando en **Enviar** 3.

INTERNET » *Navegadores*

## Vista previa de todas tus pestañas




Con Exposer, obtenemos una vista en miniatura de las pestañas de navegación, una manera fácil y rápida de ver qué sitios web estamos visitando y acceder a ellos.

Al más puro estilo Mac, nos llega **Exposer**, una extensión para Safari que te permitirá de un solo vistazo ver el contenido de todas tus pestañas abiertas en el navegador web de Apple, como si estuvieses utilizando **Mission Control de Mac OS X Lion**.
Para **descargar el complemento**, entra en la web **https://extensions.apple.com** y con **Ctrl + F** busca por **Exposer**. Una vez lo localices, pincha en **Install Now**. Espera unos segundos a que concluya la instalación y aparezca **Installed**.
Ahora, para poner en funcionamiento la extensión, hacemos clic en su **icono**, que se encuentra ubicado a la **parte izquierda de la barra de direcciones**. En cuestión de segundos, obtendrás una **vista previa de todas las pestañas** que tienes **abiertas en Safari** 1 en este momento, de tal forma que acceder a la que estabas buscando ya no implica tener que andar buscando entre todas las pestañas para ver cuál era sino simplemente **pinchar en la vista en miniatura** 2 de la web que quieres ver. Si te sitúas sobre una vista en miniatura, esta se ampliará.
Te será de utilidad saber que, accediendo al menú de **Preferencias**, con el atajo de teclado **Ctrl+**, y dirigiéndote a la pestaña **Extensiones/Exposer**, podrás **habilitar una tecla o combinación** de ellas que hagan que se **despliegue Exposer** en el navegador, por ejemplo la **tecla +**.

SOFTWARE » *Descompresor de ficheros*

## Extrae múltiples archivos comprimidos con gran rapidez

Si manejas ficheros comprimidos con asiduidad, y, además, por lo general en grandes cantidades, aquí te presentamos una solución cuyo propósito es hacerte la tarea lo más fácil y rápida posible: **ExtractNow**. No se trata de un compresor sino que está orientado únicamente a realizar una **descompresión múltiple rápida de los principales formatos comprimidos** (RAR y ZIP, entre ellos).
Entra al sitio web **www.extractnow.com/#download** y descarga la aplicación. Al concluir, procede con la instalación y presta especial **atención** al paso **Special Offer**, destilda la casilla **I accept (...) and want to install SweetIM**, para evitar instalar en nuestro sistema *crapware* (software basura).
**Inicia la aplicación** una vez se ha instalado y **arrastra** a su ventana todos los **ficheros comprimidos** que deseas descomprimir pinchando en la esquina inferior izquierda. En **Settings** 1, podrás elegir algunas opciones interesantes, como por ejemplo, en la pestaña **Post Extraction** 2, decirle que, tras la extracción, se eliminen los archivos comprimidos o, en la pestaña **Explorer** 3, habilitar que aparezcan ciertas opciones del programa en el menú contextual. Presiona **Extract** para **iniciar el proceso**




ExtractNow te permite interesantes opciones en la extracción de archivos, como eliminar los ficheros comprimidos al término de la misma.

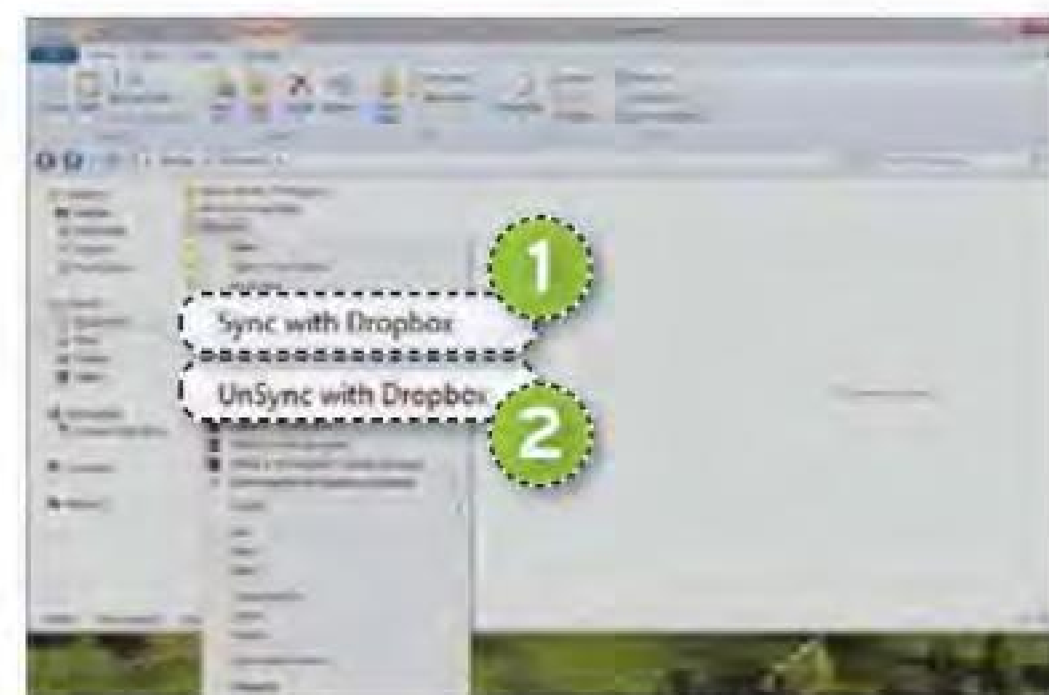
SOFTWARE » *Almacenamiento*

## Sincroniza carpetas con archivos que estén fuera de la carpeta de Dropbox

Si utilizas asiduamente la aplicación de almacenamiento Dropbox para sincronizar tus archivos en la Nube, te habrás percatado de que, para realizar dicha sincronización, los archivos y carpetas deben estar obligatoriamente contenidos en su carpeta, lo cual nos lleva a realizar copias de archivos que tenemos en otra ubicación. ¿No sería genial **sincronizar cualquier carpeta manteniéndola en su ubicación habitual**? La solución se llama **Dropbox Folder Sync**.

Procedemos a descargarlo desde **http://satyadeepk.in/dropbox-folder-sync**, pinchando en el icono naranja de **Download**. Una vez descargado, lo instalamos y, para sincronizar una carpeta, hacemos clic con el botón derecho sobre ella y elegimos **Sync with Dropbox** 1. Recibiremos un mensaje indicándonos que la operación ha sido exitosa y veremos que lo que antes era una carpeta ahora se ha convertido en un acceso directo a carpeta. Para dejar de sincronizar una carpeta, hacemos clic con el botón derecho sobre la misma y seleccionamos **UnSync with Dropbox** 2.

Si por algún motivo no se detecta nuestra carpeta de Dropbox, iniciamos la aplicación Dropbox Folder Sync **desde Inicio/Todos los programas** y, pinchando en la opción **Change**, podremos examinar cómodamente la carpeta.




Para suplir las carencias que ofrece la aplicación original desarrollada por Dropbox, surgen otras alternativas tan útiles como Dropbox Folder Sync.

SOFTWARE » *Windows 7*

## Configura de forma adecuada las actualizaciones de Windows 7

¿Te ha ocurrido alguna vez que tu equipo se ha reiniciado en un momento indeseado a causa de las actualizaciones? ¿Lo dejaste encendido durante toda la noche trabajando y al día siguiente lo encontraste reiniciado? Esto se debe a una configuración no adecuada de las actualizaciones de Windows 7, por lo que te enseñamos a poner una solución.

Haz clic en **Inicio/Panel de control/Sistema y Seguridad/Windows Update** y, a continuación, en **Cambiar configuración**. Por defecto, en todos los sistemas, las actualizaciones están configuradas para instalarse automáticamente; y debes mantener esta configuración únicamente si no te importa guardar todo tu trabajo y cerrar las aplicaciones cuando Windows te avisa de que ha instalado actualizaciones nuevas y debe reiniciarse. Si esto no es así, deberás optar por otra configuración. Una que puede satisfacerte es la de **Descargar actualizaciones, pero permitirme elegir si deseo instalarlas** 1, de tal forma que, hasta que no decidamos instalarlas, no tendremos que reiniciar el sistema. Siendo todavía más restrictivos, podemos seleccionar que se **busquen las actualizaciones y** que seamos nosotros quiénes **elijamos cuáles descargar e instalar** 2. Eso sí, en ningún caso recomendamos **No buscar actualizaciones** 3, pues seguramente acabaríamos olvidando llevar a cabo la tarea y dejaríamos el sistema completamente desprotegido.




Una buena configuración de las actualizaciones de Windows 7 nos proporcionará comodidad y ayudará a nuestro equipo a estar protegido.

SOFTWARE » *Windows 7*

## Guarda tu configuración WiFi




Con este truco, guardarás en una memoria USB la información de conexión a una red WiFi para acceder desde otro equipo.

El sistema operativo de Microsoft nos ofrece la posibilidad de **guardar en una memoria USB** la **información de conexión a una red WiFi** (es decir, el **usuario** y la **contraseña** necesarios para acceder) que previamente hayamos especificado al sistema que recuerde. Esto nos será muy útil si queremos acceder a dicha conexión inalámbrica desde cualquier otro equipo, pero hemos olvidado el usuario y contraseña empleados para activarla.

Pongámonos manos a la obra. Lo primero que tenemos que hacer es dirigirnos a **Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Centro de redes y recursos compartidos** y, en el panel de opciones de la izquierda, elegir **Administrar redes inalámbricas**. Solo resta seleccionar la conexión cuyos datos de acceso queremos guardar, hacer clic con el botón derecho sobre la misma y elegir **Copiar este perfil de red en una unidad Flash USB**. En este momento, conectamos una unidad de memoria USB en nuestro equipo y **seguimos los pasos que nos proporciona el asistente** 1 para grabar la información de configuración en ella.

Una vez hecho esto, ya podemos recuperar este perfil de conexión de red inalámbrica en cualquier equipo que ejecute el sistema operativo Windows XP, Vista o 7, conectando en este la memoria USB y **ejecutando** el **programa setupSNK.exe** que en ella se encuentra.

INTERNET » *Correo electrónico*

## ¿Intrusos en mi Gmail?

¿Tienes sospechas de que alguien está entrando a tu correo de Gmail? ¿Estás intranquilo y necesitas salir de dudas? Te ayudamos a determinar si hay algún intruso accediendo a tu cuenta. En primer lugar, inicia la sesión en tu cuenta y dirígete al final de la página a la opción **Última actividad de la cuenta** y pulsa en el enlace **Información detallada**. En una nueva ventana del navegador, aparece una lista con tres columnas: **Tipo de acceso** 1 (navegador, móvil, IMAP, etc.), **la dirección IP** 2 desde la que se ha realizado el acceso y la **fecha y hora** 3. Pues bien, si detectas algún acceso extraño a tu cuenta, por ejemplo desde otro país cuando no has salido de viaje, o accesos en días en que no entraste a la cuenta o desde direcciones IP que desconoces por completo (puedes ver tu IP en la parte inferior de esta ventana), lo primero que tienes que hacer es pinchar en el botón **Cerrar todas las demás sesiones** 4, de tal forma que solo quede activa la que tienes abierta en estos momentos. Acto seguido, debes proceder a **cambiar la contraseña**.

Una última recomendación. En la opción de **Configuración** de la cuenta, asegúrate de que en **Reenvío y correo POP/IMAP** no aparece ninguna **dirección de reenvío** que no hayas definido tú mismo, y, en caso de que aparezca, debes suprimirla.

• **Ante la más mínima sospecha de que alguien pueda estar viendo tu correo de Gmail, no dudes en cerrar todas las sesiones y dar una nueva contraseña a tu cuenta.**

HARDWARE » *Componentes*

## Elige e instala en tu ordenador una tarjeta USB 3.0 y SATA III



• **Tarjeta PCI Express Asus U3S6 que aúna en un chip soporte para discos duros SATA III y dispositivos USB 3.0.**

Pese a que a día de hoy el estándar de conectividad más extendido es el USB 2.0 y, en sistemas de bus, el SATA II, la tecnología avanza a un ritmo frenético. USB 2.0 trabaja a una velocidad de 480 Mbps, mientras que USB 3.0 trabaja a 5 Gbps. Por su parte, nos encontramos con que SATA III duplica el ancho de banda de SATA II, trabajando a 6 Gbps y ofreciendo, además, mayor estabilidad.

Teniéndolo en cuenta y si decides hacer el cambio en tu equipo, en el mercado, es posible encontrar multitud de tarjetas que incluyen compatibilidad con ambos estándares, aunque estas mismas pautas podemos aplicarlas a la hora de instalar una tarjeta que incluya únicamente compatibilidad con solo uno de los estándares. Nuestra **recomendación** es que, si es posible, os hagáis con una **tarjeta** que incorpore **compatibilidad con USB 3.0 y SATA III** 1.

Antes de realizar la compra, nos debemos **asegurar** de que **disponemos** de una **ranura PCI Express** del tipo requerido en nuestro PC. Por ejemplo, la tarjeta que manejamos para elaborar este truco puede instalarse indistintamente en una ranura PCI Express x4, x8 o x16. Por supuesto, lo ideal sería **conectarlo en una ranura PCI-E x4**, reservando las de mayores prestaciones para otros menesteres.

El **proceso de instalación** es tan simple como **abrir el lateral del chasis** que nos da acceso al interior del ordenador, **localizar la ranura** correspondiente e **introducir con firmeza la tarjeta** hasta que veamos que ha quedado correctamente conectada. Es muy probable que, al acceder al sistema operativo, nos soliciten los **controladores de la tarjeta**, que podremos encontrar en el CD que acompaña a esta.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

## La desglobalización de Internet



**Miguel Suárez**
Preventa leader, Practica de Seguridad en Symantec

Hoy en día, no se debate que **Internet** haya renunciado a trabajar en instrumentos eficaces o que haya retirado los ya existentes, sino en el hecho de que **su filosofía** sobre un **entorno libre** sin importar el sujeto que aporta la información **se está disipando**, al igual que su **naturaleza inherente y la función universal** de sus herramientas.

A finales de los años 90, **Rick Levine**, **Christopher Locke**, **Doc Searls** y **David Weinberger** publicaron **El Manifiesto Cluetrain** que examinaba el impacto de Internet tanto en los mercados como en las organizaciones, estableciendo un **nivel de comunicación** entre ambos a través de su uso. Sin embargo, **en la actualidad**, y en contra de los principios de su creación y desarrollo, gobiernos, instituciones o empresas, están procediendo a la **parcelación de Internet**, mediante la creación de un nuevo patrón de servicios en el que **la localización física de los usuarios determina los límites en el acceso o compartición de información**. Estas capacidades, inicialmente usadas para una mejor adaptación de los contenidos al internauta (selección de idioma, ofertas, contenidos,...), se están utilizando ahora para **restringir accesos**, **controlar la creación** y **limitar servicios**. Todo parece indicar que **se está tratando con ello de reproducir en Internet los límites políticos y económicos ya existentes en el mundo físico**. Los derechos fundamentales que han identificado a Internet se limitan actualmente en aras a la seguridad, la protección y los intereses económicos.

La desglobalización se ha puesto en marcha por las posibilidades de localización física que presenta Internet. Técnicamente es viable y su coste es razonable. **La parcelación es ya una realidad en Internet**, y quizás sea momento de **reflexionar** sobre los principios que han de regir el **futuro de Internet**.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

# ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA

### DISFRUTA DE UN TABLET CON WIFI Y PANTALLA TÁCTIL DE 7"

## MITAB CITY MAX DE WOLDER

Wolder nos cede una unidad de su *tablet* miTab CITY MAX para regalar a uno de nuestros socios. Consta de una pantalla táctil capacitiva de alta sensibilidad de 7" y una resolución de 800 x 480 píxeles. Esta tableta que os ofrecemos cuenta con el sistema operativo Android 4.0 con Adobe Flash. Además, incluye una cámara frontal, salida mini-HDMI y micro-USB, sensor de gravedad y memoria interna de 4 Gbytes. Apresúrate y llévate este estupendo dispositivo de Wolder. Conoce a fondo todas las prestaciones de **miTab CITY MAX** en **www.wolderelectronics.com**.




### ForCover nos cede 5 códigos para crear un vinilo decorativo

## Consigue un cover para tu portátil

La personalización de dispositivos con *covers* es el original servicio que ofrece ForCover. Estos vinilos están realizados con la tecnología 3M que facilita su adaptación a cualquier marca y modelo. Para dar a conocer este servicio, ForCover reparte entre todos los que participéis **5 códigos para crear un bonito vinilo** decorativo. De esta manera, los ganadores de esta promoción seleccionarán su modelo de portátil, elegirán la imagen que quieren utilizar, ya sea del catálogo de ForCover o una foto propia, y podrán crear el vinilo con las herramientas de edición que proporciona este servicio. Consulta todas las posibilidades en **www.forcover.com**.




### 5 UNIDADES DE G DATA TOTALCARE 2012

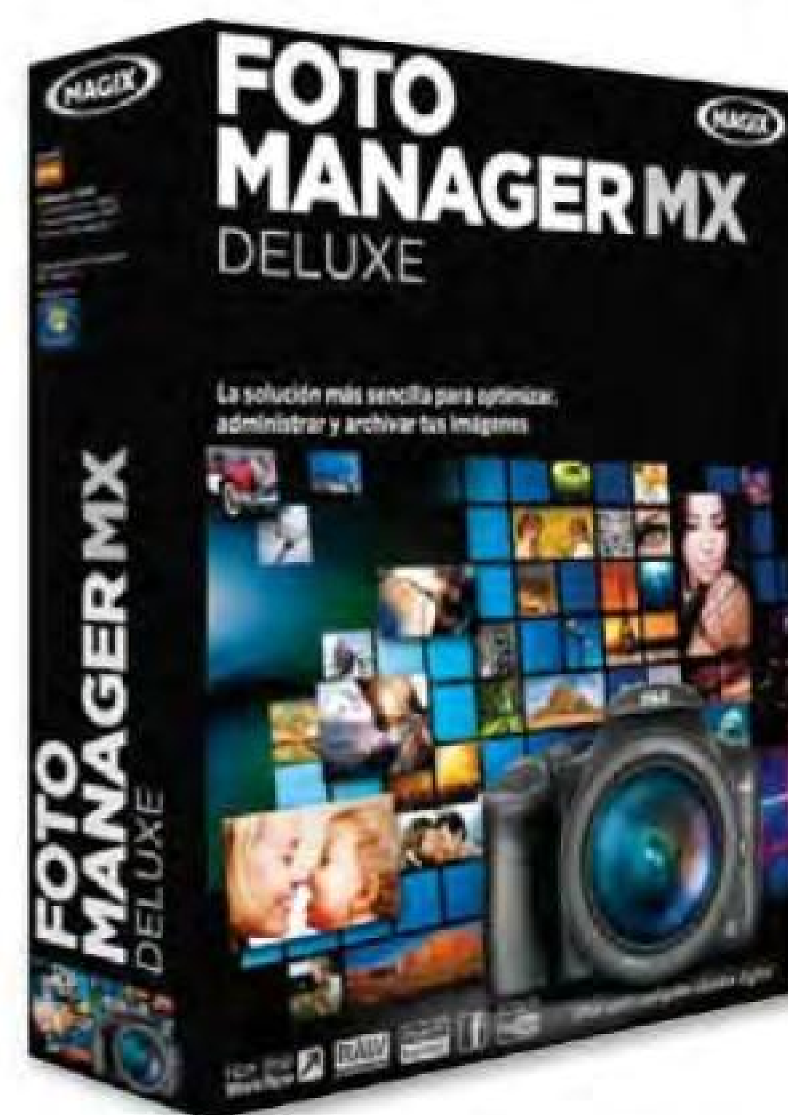
## PROTECCIÓN ANTIVIRUS PARA NUESTROS SOCIOS

Hazte con este paquete de seguridad de G Data, que aporta estupendas tasas de reconocimiento de virus y un nuevo escáner inteligente que aprovecha aquellos momentos en que el ordenador no se está usando para entrar en funcionamiento. Incluye, además, un nuevo módulo de *backup*, que permite realizar copias de seguridad de archivos individuales, particiones o discos duros. No dejes pasar esta propuesta y hazte con una de las **5 unidades de G Data TotalCare 2012** que regalamos. Todas las prestaciones de este software de seguridad las tienes en **www.gdata.es**.




### Foto Manager MX Deluxe

## Magix te regala un editor de imágenes de lujo




Déjate guiar por este excepcional software desde que tomas la foto hasta los últimos retoques. Las potentes funciones de Magix Foto Manager MX Deluxe te facilitan y aceleran todas las tareas del flujo de trabajo relacionado con tus fotos digitales. Entre sus ventajas se encuentran la rápida optimización y mejora de tus instantáneas, presentación de imágenes en tu PC, en Internet o por la calle, así como administración y organización de fotos y vídeos. No pierdas esta oportunidad en la que regalamos **6 unidades de Foto Manager MX Deluxe** entre los que participen. Más información en **www.magix.es**.

## Consigue una llave USB y un lector

# KINGSTON PREMIA A TRES DE VOSOTROS




Participa hoy mismo y conviértete en unos de los poseedores de una llave USB de alto rendimiento de 16 Gbytes. El modelo Data Traveler Elite 3.0 cuenta con velocidades de hasta 70 Mbytes/s de lectura y 30 Mbytes/s de escritura y un práctico diseño tricolor sin capuchón y con carcasa deslizante. Además, los tres socios ganadores conseguirán el lector USB 3.0 MobileLite G3 que permite transferir con facilidad datos, fotos, juegos, música... almacenados en tarjetas Flash entre todo tipo de dispositivos digitales. Conviértete en uno de los **tres afortunados que se llevarán un Data Traveler Elite 3.0 y un USB 3.0 MobileLite G3**. Consulta el resto de datos en **www.kingston.com**.

## Hazte con esta interesante solución de Idesoft

# Contamos con 15 Facturación y Gestión XL para nuestros seguidores

Te proponemos una completa solución para la gestión comercial con TPV, facturación y pequeña contabilidad. Idesoft nos cede **15 licencias de Facturación y Gestión XL** para repartir entre nuestros socios. Consigue este completo desarrollo de fácil manejo que te permitirá llevar un exhaustivo control de almacén y stock de productos, gestionar artículos con fotografía y lectura de códigos de barra, obtener gran variedad de informes, estadísticas y gráficos o gestionar vencimientos, cobros y pagos, entre otros. Si quieres obtener una de las 15 licencias, participa hoy mismo. Consulta el resto de características en **www.idesoft.es**.




## Un regalo para los amantes de los deportes de invierno

# Disponemos de 10 Ski-Region Simulator 2012



Demuestra tus habilidades técnicas y de gestión con este simulador diseñado para los amantes de los deportes de invierno. Te sumergirás en un centro de invierno de alta calidad al gestionar, mantener y ampliar montañas, pistas, instalaciones y pueblos, a partir de una sola capa y una pista corta, para que tu estación de esquí sea exitosa. Disfruta así de un paisaje invernal y experimenta el día a día de una estación de esquí Alpino Suizo. **¡Regalamos 10 Ski-Region Simulator 2012!** Más curiosidades en **www.kaipioni.es**.

### EDICIONES ENI

## INSTALA TU RED DOMÉSTICA

Disfruta de la lectura de esta útil guía de Ediciones Eni que te mostrará con todo detalle cómo aprovechar la conexión a Internet desde cualquier ordenador, cómo imprimir fotos sin tener el PC conectado a la impresora o cómo compartir información con los demás miembros de la familia o incluso jugar en red con ellos. Con este título, la instalación de una red se convierte en una tarea mucho más sencilla. Ofrece además información general sobre las redes antes de pormenorizar paso a paso todas las operaciones necesarias para instalar una red doméstica con Windows XP, Windows Vista o Windows 7. ¡Llévate uno de los **10 ejemplares de Instalación de una red doméstica** que regalamos! Toda la información en **www.ediciones-eni.com.**



# AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



## ESTRENOS DVD

### DRIVE

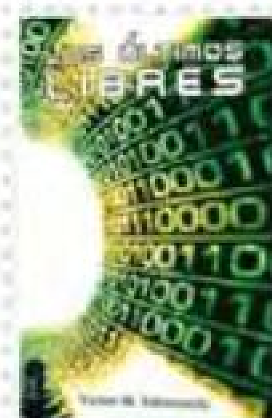
**DISNEY STUDIOS**

Un personaje, interpretado magistralmente por **Ryan Gosling**, cuyo nombre no conoceremos en toda la película se gana la vida como especialista de cine durante el día, pero algunas noches trabaja como conductor para delincuentes. Sin apenas relación con nadie, su vida cambia cuando conoce a una joven vecina (la guapísima **Carey Mulligan**) que tiene un hijo y a su marido en la cárcel. La primera película del danés **Nicolas Winding Refn** en Estados Unidos resulta un violento homenaje al cine criminal de los 80. Realmente entretenido y brillante, **Drive** es un filme que merece ser recordado.




**VALORACIÓN:** Ryan Gosling es un personaje solitario, a medio camino entre un samurai y un héroe del western

## LIBROS Los últimos libres




**NOWEVOLUTION** • **Victor M. Valenzuela ha escrito un tecno-thriller situado en un futuro cercano. Los últimos libres narra la historia de una pareja de hackers en una sociedad donde Internet ya no es libre y las grandes corporaciones, con la colaboración de las entidades de gestión de patentes digitales, han asumido el control tanto del mundo físico como del virtual. Ingeniero industrial por estudios y de software por profesión, Valenzuela plantea qué ocurriría si alguien asume el control de Internet.**

## EVENTOS




### Computex 2012

Durante los días **del 5 al 9 de junio**, la ciudad de **Taipei** en Taiwán acoge un año más la segunda **feria internacional de informática y tecnología** más grande del mundo después de CeBIT. Los protagonista del año, los **ultrabooks**, de los que se espera un crecimiento del 40 por ciento de cara al 2015, el mundo de **los dispositivos inteligentes** y de **los tablets**, la eclosión y asentamiento del **libro electrónico** y las **posibilidades que ofrece el almacenamiento y los servicios en la Nube** serán los cuatro bloques temáticos principales sobre los que se desarrollarán estas jornadas tecnológicas.

## NEWS MÚSICA



**MADONNA** Más guapa que nunca, la reina del pop aterriza los **días 20 y 21 de junio en el Palau Sant Jordi de Barcelona** en lo que serán sus dos únicos encuentros con el público español en su gira **Madonna World Tour 2012**. La puesta en escena, que se inicia el 29 de mayo en Tel Aviv, estará presidida por las canciones de **su último disco, MDNA**; un álbum que se ha colado en el número uno de las listas de éxito en nuestro país desde la primera semana de su lanzamiento en el mes de marzo.

## NEWS CINE



**OTRA VEZ BLANCANIEVES**

La **protagonista del cuento de los hermanos Grimm** vuelve a presidir la cartelera con una **versión más épica**, en la que se ensalza al personaje del cazador, **Chris Hemsworth**. Junto a él, **Kristen Stewart** asume el papel de princesa y **Charlize Theron** el de reina.

Secuela del romance **Tres metros sobre el cielo**, basada en la novela de **Federico Moccia**, **Tengo ganas de ti** cuenta la historia de **Hache**, **Mario Casas**, un joven que quiere rehacer su vida y olvidar a su ex novia **Babi**, **María Valverde**, cuando se cruza en su camino **Gin**, **Clara Lago**.



## Un Clase A con dinamismo

La casa Mercedes ha presentado su nuevo Clase A con un **carácter más deportivo**. El rediseñado turismo compacto llega con una **estética sugestiva**, **motores** potentes que van de **80 kW (109 CV) a 155 kW (211 CV)** y alta eficiencia, con **emisiones de $CO_2$/Km** a partir de **99 gramos**. Asimismo, se cuida la seguridad incluyendo con el equipamiento de serie el **sistema de asistencia a la conducción basado en radar** (Collision Prevention Assist). **www.mercedes-benz.es**



## Deportivos de élite con Edox




Dos nuevas líneas de relojes **deportivos**, pero **elegantes**, para aquellos que practican o son aficionados a los deportes de élite: el **pilotaje** y la **naútica**. **Grand Ocean Chronodiver** y **Chronorally Automatic Chronograph** son las dos propuestas de Edox para esta temporada. Líneas deportivas, **materiales** para los más **exigentes** y el **color negro** como protagonista definen la **estética elegante** de los últimos relojes de la firma. **www.edox.ch**

## Neumáticos Continental

De acuerdo con el *ranking* de la revista **OCU-Compra Maestra**, los neumáticos de verano de **Continental** son los mejores en las dos categorías analizadas. Así, en la dimensión **165/70 R14**, el modelo **ContiEcoContact 5** consigue el reconocimiento como *Compra Maestra* y *Mejor del Análisis* por su equilibrio en todos los aspectos. Por su parte, en la de **205/55/ R17**, vence el **ContiPremiumContact 5**, que es el que ofrece mejor agarre en aceleración, paso por curva, frenada y estabilidad en carreteras sin agua. **www.conti-online.com**



## Volkswagen planta un bosque



Enmarcado dentro de su programa **Think Blue**, **Volkswagen** ha comenzado a plantar un nuevo bosque en **Saja Nansa**, cerca de la cordillera Cantábrica. Se trata de una iniciativa que engloba tanto las tecnologías más punteras para **reducir el consumo de combustible y emisiones $CO_2$** de sus vehículos como otras que persiguen **compensar esas emisiones**. **www.volkswagen.es**

## Cruze Station Wagon, lo último de Chevrolet

Los nuevos modelos llegarán en veraro con **acceso y arranque sin llave**, cámara de visión trasera, el sistema de información **Chevrolet MyLink** y la función **Start-Stop**. Además de los motores de gasolina de 1,6 y 1,8 libros, la oferta de trenes motrices se completa con un motor de gasolina turbo de 1,4 litros, un diésel de 1,7 litros y un diésel mejorado de 2 litros. **www.chevrolet.es**



## COQ Selección Belondrade, del vino al aceite

Convencido de que el aceite, al igual que el vino, es parte de nuestra cultura, el bodeguero **Didier Belondrade** desembarca con **COQ Selección Belondrade** en este nuevo negocio. Lo hace con una botella de **250 ml**, elaborada con aceitunas de variedad **Arbequina**, procedentes de un olivar ubicado en Seròs (Lérida), e ideal para favorecer un consumo rápido y salvaguardar sus características organolépticas. Se trata de un aceite de gran intensidad, donde destacan los aromas a hierba fresca y un paso por boca suave, largo y agradable. **www.belondrade.com**



# Próximo número



EN PORTADA

## 50 TRUCOS PARA DOMINAR WINDOWS

**A EXAMEN**




### Ranking de microprocesadores
### NAS, discos duros de red
### Pon tu ordenador en la Nube gracias a los escritorios virtuales
### Aplicaciones domésticas de retoque

Y MUCHO MÁS...

**PC PRÁCTICO**

### » Si te roban tu tablet o móvil, elimina tus datos y localiza al ladrón

» Administra de forma unificada tu almacenamiento web

» Crea tu propia audioteca de música en MP3

» Cómo liberar el máximo espacio en el disco duro

» Sustituye la barra de tareas de tu Windows por un espacio personalizado con atractivos iconos

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias editoriales


## Staff

**Directora:** Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

**Redactora Jefe Actualidad:** Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
**Redactor Jefe Técnico:** Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
**Editora Técnica:** Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*

**Web PC Actual:** www.pcactual.com
**Coordinadora:** Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*

**Secretaria de Redacción:** Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

**Director de Arte:** José A. Cantúa *jose-cantua@rba.es*
**Maquetación:** Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
**Retoque digital:** Óscar Avilés *oscar-aviles@rba.es*
**Ilustrador:** Javier Carbajo

**El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:**
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel-domingo@rba.es*
Alberto Castro *alberto.castro81@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdenciascom*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Carlos Zahumensky *txaumes@gmail.com*
Javier Holguera *jholguerablanco@hotmail.com*
Emmanuel Jiménez *emmanuel@e-jimenez.es*
Manuel Vilella *manuel.vilella.salcedo@gmail.com*
Miguel A. Morales *mikel.a.morales@gmail.com*
Óscar Santos *oscsangar@gmail.com*
Ramón Cutanda *ramon.cutanda@videoedicion.org*
Angel Puntero *angelpuntero@gmail.com*
Javier Alonso *javieralonsoperez@gmail.com*
Mª Elena Andrés *mariaelena.andres@gmail.com*
José Domínguez Alconchel *jdalconchel@gaap.es*
Tomás Cabacas *tcabacas@gmail.com*

**Coordinador DVD Actual:** David Onieva *david-onieva@rba.es*

**Redacción:** López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

**RBA** PUBLIVENTAS

**Publicidad:** www.rbapublicidad.com
**Directora General:** MCarmen Marco *mcarmen-marco@rba.es*
**Subdirector General:** Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
**Directora Comercial Nacional:** Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
**Director Servicios Comerciales:** Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
**Directora de Marketing Publicitario:** Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

**MADRID**
**Jefa de Publicidad:** Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
**Subdirectora Comercial:** Amaia Muruamendiaraz *amaia-murua@rba.es*
**Directora de Publicidad:** Belén Pérez-Bedmar *belen-perez-bedmar@rba.es*
**Directora de Publicidad Internacional:** Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
**Coordinadora de Publicidad:** Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
**Publicidad Madrid:** López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

**BARCELONA**
**Subdirectora Comercial:** Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
**Jefa de Publicidad:** Laia Hernández *eulalia-hernandez@rba.es*
**Coordinadora de Publicidad:** Gemma Ballesteros *gemma-ballesteros@rba.es*
**Publicidad Barcelona:** Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

**RBA** REVISTAS

**PRESIDENTE:** Ricardo Rodrigo
**CONSEJERO DELEGADO:** Enrique Iglesias
**DIRECTORAS GENERALES:** Ana Rodrigo, Mª Carmen Coronas

**DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:** Karmele Setien
**DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL:** Ignacio López
**DIRECTORA DE MARKETING:** Berta Castellet
**DIRECTORA CREATIVA:** Jordina Salvany
**DIRECTORA EDITORIAL:** Caterina Miloro
**DIRECTOR DE CIRCULACIÓN:** José Ortega
**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN:** Ricard Argilés

**SUSCRIPCIONES**
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro *suscripciones@rba.es*

**Impresión:** Rotocayfo, S.L.
**Distribución:** SGEL. Tel. 91 657 69 00
**Depósito legal:** B6240-2012
**ISSN:** 1130-9954.
**ISSN Revista Digital:** 2014-6124
Printed in Spain. Edición 09/2012
**Distribución en Argentina:**
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por